Poste Italiane S.p.A.
Spedizione in
Abbonamento Postale - 70%
DCB Genova

ISSN 0373-3491

QL
461
S672
ENT

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

Volume 146

Fascicolo III

settembre-dicembre 2014

15 dicembre 2014

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova

Società Entomologica Italiana

Sede di Genova, via Brigata Liguria, 9 presso il Museo Civico di Storia Naturale

Consiglio Direttivo 2012-2014

Presidente:	*Francesco Pennacchio*
Vice Presidente:	*Roberto Poggi*
Segretario:	*Giovanni Ratto*
Amministratore:	*Giulio Gardini*
Bibliotecario:	*Antonio Rey*
Direttore delle Pubblicazioni:	*Pier Mauro Giachino*
Consiglieri:	*Alberto Ballerio, Luca Bartolozzi, Andrea Battisti Marco A. Bologna, Achille Casale, Giovanni Dellacasa, Gianfranco Liberti, Bruno Massa Augusto Vigna Taglianti, Pasquale Trematerra Adriano Zanetti, Stefano Zoia*
Revisori dei Conti:	*Enrico Gallo, Giuliano Lo Pinto, Massimo Meli*
Revisori dei Conti supplenti:	*Sergio Riese, Giovanni Tognon*
Segreteria di Redazione:	*Loris Galli*

Consulenti Editoriali

Paolo Audisio (Roma) - Emilio Balletto (Torino) - Maurizio Biondi (L'Aquila) - Marco A. Bologna (Roma) Barry Bolton (London) - Pietro Brandmayr (Cosenza) - Romano Dallai (Siena) - Marco Dellacasa (Calci, Pisa) - Alessandro Focarile (Medeglia) - Ernst Heiss (Innsbruck) - Manfred Jäch (Wien) Franco Mason (Verona) - Luigi Masutti (Padova) - Massimo Meregalli (Torino) - Alessandro Minelli (Padova) Lazlo Papp (Budapest) - Ignacio Ribera (Barcelona) - José M. Salgado Costas (Leon) - Valerio Sbordoni (Roma) - Barbara Knoflach-Thaler (Innsbruck) - Stefano Turillazzi (Firenze) - S. Bradleigh Vinson (College Station, Texas) - Jeff F. Waage (Ascot) - Alberto Zilli (Roma) - Peter Zwick (Schlitz).

ISSN 0373-3491

Bollettino della Società Entomologica Italiana

Fondata nel 1869 - Eretta a Ente Morale con R. Decreto 28 Maggio 1936

Volume 146

Fascicolo III

settembre-dicembre 2014 15 dicembre 2014

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)
Prof. Achille Casale - Direttore Responsabile
Spedizione in Abbonamento Postale 70% - Quadrimestrale
Pubblicazione a cura di PAGEPress - Via G. Belli 7, 27100 Pavia
Stampa: Press Up srl, via La Spezia 118/C, 00055 Ladispoli (RM), Italy

Società Entomologica Italiana via Brigata Liguria 9 Genova

BOLL. SOC. ENTOMOL. ITAL., 146 (3): 99-110, ISSN 0373-3491 15 DICEMBRE 2014

Daniele DI SANTO* - Alessandro B. BISCACCIANTI**

Coleotteri saproxilici in Direttiva Habitat del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga (Appennino centrale)

(Coleoptera Rhysodidae, Lucanidae, Cetoniidae, Cerambycidae)

Riassunto: In questa nota si presenta un aggiornamento dei dati sui coleotteri saproxilici inclusi in Direttiva Habitat presenti nel territorio del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga. Sono state censite cinque specie, *Rhysodes sulcatus*, *Lucanus cervus*, *Osmoderma eremita*, *Cerambyx cerdo* e *Rosalia alpina*, per ognuna delle quali, oltre a riportarne i dati di cattura e bibliografici a noi noti, se ne discute brevemente il significato ecologico e conservazionistico. *Lucanus cervus* è qui citato per la prima volta dell'Abruzzo e, assieme a *Rhysodes sulcatus* e *C. cerdo*, anche per il territorio dell'area protetta. Il rinvenimento di *R. sulcatus* risulta particolarmente significativo sia per la rarità della specie, sia perché il reperto qui riportato ne conferma la presenza nell'Italia peninsulare.

Abstract: *Saproxylic beetles of Habitats Directive of the Gran Sasso e Monti della Laga National Park (Central Apennine).*
A review of data on saproxylic beetles listed in the EU Habitats Directive occurring in the Gran Sasso e Monti della Laga National Park is presented. Five species, *Rhysodes sulcatus*, *Lucanus cervus*, *Osmoderma eremita*, *Cerambyx cerdo*, and *Rosalia alpina* have been recorded; known bibliographic references and collecting data are provided, together with a brief discussion on their ecological and conservation significance. *Lucanus cervus* is here quoted for the first time for the Abruzzo region and, together with *Rhysodes sulcatus* and *C. cerdo*, also for the National Park. The record of *R. sulcatus* is particularly remarkable for its rarity and confirms the occurrence of this endangered species in peninsular Italy.

Key words: Saproxylic Coleoptera, Habitats Directive, Italy, Faunistics, Ecology.

INTRODUZIONE

Il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga (Fig. 1) si estende per circa 149.000 ettari nell'Appennino centrale, a cavallo delle regioni Marche, Lazio e Abruzzo. E' il terzo Parco Nazionale italiano per estensione, dopo il Parco Nazionale del Pollino (Appennino calabro-lucano) e il Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni (Appennino campano). Il territorio dell'area protetta è caratterizzato dalla presenza di tre gruppi montuosi principali: la catena del Gran Sasso nel settore centro-meridionale, costituita da rocce calcaree e dolomitiche, il gruppo dei Monti Gemelli nel settore nord-orientale, anch'esso di natura calcarea, e il massiccio dei Monti della Laga nel settore centro-settentrionale, costituito da rocce marnoso-arenacee. La massima elevazione è rappresentata dal Corno Grande (2912 m s.l.m.), che è anche la vetta più alta della catena appenninica.

Gli ambienti forestali occupano oltre il 60% (circa 87.000 ettari) della superficie totale dell'area protetta e, analogamente ad altri gruppi montuosi dell'Italia centrale, presentano fisionomie vegetazionali piuttosto eterogenee (cfr. Tammaro, 1998; Collalti *et al.*, 2009). La tipologia forestale più diffusa è rappresentata dalle faggete, talvolta caratterizzate dalla presenza di abete bianco, tasso e agrifoglio; esse si estendono prevalentemente sui versanti settentrionale e orientale del Gran Sasso e sui Monti della Laga. Nel piano collinare-submontano sono frequenti cerrete, boschi misti termofili a dominanza di roverella e castagneti, sebbene tutti alquanto frammentati e degradati. Sono inoltre presenti formazioni più o meno estese di sclerofille mediterranee a dominanza di leccio, che vegetano soprattutto nei settori orientale e meridionale del Gran Sasso. Oltre alle tipologie sopraccitate, nel territorio del Parco si riscontrano interessanti nuclei relitti di betulla, carpino bianco e boschi di forra a dominanza di frassino maggiore, con tiglio e olmo montano (Hruska, 1988; Tondi, 1996; Tammaro, 1998; Collalti *et al.*, 2009).

Nonostante l'intenso, secolare sfruttamento di tali boschi, nell'area del Parco permangono lembi di

*Daniele Di Santo, Ente Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, Via del Convento 1, 67010 Assergi (AQ), Italia. E-mail: danieledisanto@gransassolagapark.it.
**Alessandro B. Biscaccianti, Via Simeto 12, 00198 Roma, Italia. E-mail: a.biscaccianti@libero.it

foresta ben conservata, spesso con elevato grado di vetustà (Calamini *et al.*, 2011), quali ad esempio le faggete di Fonte Novello (Di Santo *et al.*, 2010) (Fig. 2), Aschiero (Fig. 3), Martese, S. Gerbone e il frassineto di Valle Vaccaro.

Scopo di questo contributo è fornire un quadro aggiornato sulla presenza e distribuzione delle specie di coleotteri saproxilici incluse in "Direttiva Habitat" (Consiglio CE, 1992; Consiglio UE, 2006) nel territorio del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga.

Materiali e metodi

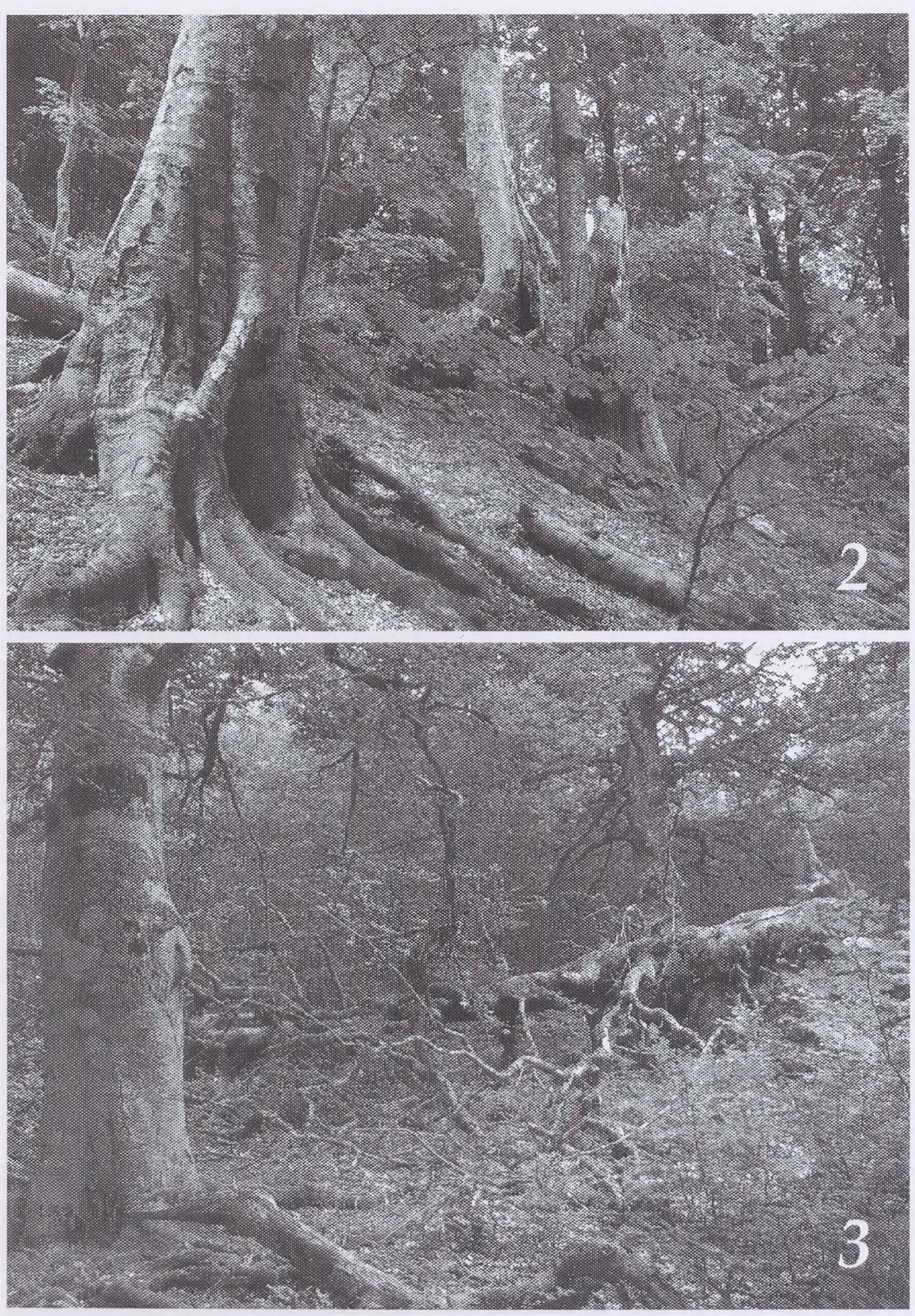
I dati qui riportati derivano in gran parte dalle ricerche effettuate dagli autori nell'ambito del progetto "Identificazione, mappatura, caratterizzazione strutturale e pianificazione dei boschi vetusti del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga", svolto grazie a un accordo di collaborazione tra il suddetto Ente Parco e l'Università della Tuscia, Dipartimento per l'Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali (Viterbo). Altri dati inediti derivano da ricerche occasionali da noi effettuate in varie località del Parco, o da segnalazioni comunicateci da colleghi o semplici appassionati.

Per ciascuna specie si riportano i dati completi di osservazione o di cattura, le segnalazioni bibliografiche, se disponibili, i principali riferimenti normativi di tutela comunitaria e una nota di commento; eventuali interpolazioni sono tra parentesi quadre. Nel testo sono state adottate le abbreviazioni riportate più avanti. Salvo diversa indicazione, il materiale raccolto è conservato in collezione Biscaccianti.

La nomenclatura zoologica segue, con alcune eccezioni, quella adottata nei volumi del Catalogue of Palaearctic Coleoptera (Löbl & Smetana, 2003, 2004, 2006, 2007, 2008, 2010), mentre quella botanica fa riferimento a Conti *et al.* (2005) per le piante vascolari, e al database online Species Fungorum (http://www.speciesfungorum.org) per i funghi e i mixomiceti.

Abbreviazioni. AB=vidit/legit A.B. Biscaccianti; ALi=collezione A. Liberto, Roma; AP=Marche, provincia di Ascoli Piceno; AQ=Abruzzo, provincia de L'Aquila; BD=viderunt/legerunt A.B. Biscaccianti e D.

Fig. 1. Inquadramento territoriale dell'area di studio.



Figg. 2-3. Faggete vetuste del Gran Sasso: 2. Bosco di Fonte Novello; 3. Bosco Aschiero. (foto D. Di Santo).

Di Santo; DD=vidit/legit D. Di Santo; ex-exx=esemplare-i; loc.=località/stazione; MCZR=Museo Civico di Zoologia, Roma; ME=vidit M. Ettorre; RI=Lazio, provincia di Rieti; sl=senza legit; TE=Abruzzo, provincia di Teramo.

RISULTATI

Rhysodes sulcatus (Fabricius, 1787) (Rhysodidae)

NORMATIVA COMUNITARIA DI TUTELA. Direttiva 2006/105/CE [adeguamento della Direttiva 92/43/CEE], Allegato II (Consiglio UE, 2006).

MATERIALE ESAMINATO. 1♂, Gran Sasso, Pietracamela (TE), M. Corvo NE, Valle Venacquaro loc. Piana Grande, m 1220, 10-20.V.2012, ex larva (prelievo 11396 del 6.IX.2011), BD.

Specie ovunque assai rara e sporadica, diffusa in gran parte dell'Europa, raggiunge a Est gli Urali meridionali, la regione caucasica e transcaucasica e l'Asia minore (Brustel & Gouix, 2011). In Italia è nota di Lombardia, Emilia-Romagna, Toscana, Lazio, Abruzzo, Campania e Basilicata (Porta, 1923; Luigioni, 1929; Papini, 1962; Cecchi & Bartolozzi, 1997). Dell'Abruzzo era già nota per un ritrovamento nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise (Papini, 1962: "Vallone Pesco di Lordo, m 1500") ed è quindi interessante la sua scoperta anche sul Gran Sasso.

Rhysodes sulcatus è ecologicamente legato alla presenza abbondante di legno morto di grosso calibro colonizzato da funghi saprofiti e mixomiceti. E' infatti un elemento silvicolo stenotopo e stenoecio, esclusivo di foreste primarie o con elevato grado di vetustà (cfr. Speight, 1989; Franklin & Spies, 1991; Keddy & Drummond, 1996; Gilg, 2004). Larve e adulti di *R. sulcatus* vivono nel legno deiscente a terra di latifoglie e conifere (Burakowski, 1975), ove si nutrono presumibilmente degli stadi ameboidi di mixomiceti (Bell, 1998); la biologia di questa specie, e dei Rhysodidae in generale, è tuttavia poco nota (Makarov, 2008).

L'esemplare qui citato è stato ottenuto ex larva da campioni di legno di *Fagus sylvatica* L. nei quali erano presenti carpofori di *Ganoderma applanatum* (Pers.) Pat. (Polyporales, Ganodermataceae) e sporofori di *Lycogala epidendrum* (J.C. Buxb. ex L.) Fr. (Liceida, Tubiferaceae), prelevati da un grosso tronco marcescente al suolo. Dagli stessi campioni sono stati ottenuti anche esemplari di *Odontosphindus grandis* (Hampe, 1861) (Sphindidae), altra significativa specie legata a mixomiceti, recentemente segnalata per l'Italia (Audisio *et al.*, 2008), *Anisotoma humeralis* (Fabricius, 1792) (Leiodidae), specie poco frequente legata al legno marcescente di grossa mole, e altre specie di coleotteri legate a funghi saprofiti.

Rhysodes sulcatus è stato recentemente incluso tra le specie tutelate dalla Direttiva Habitat (vedi sopra) in quanto seriamente a rischio di estinzione in molti stati europei (cfr. Nieto & Alexander, 2010) a seguito della progressiva scomparsa e frammentazione delle foreste vergini e semivergini.

Lucanus (Lucanus) cervus cervus (Linnaeus, 1758) (Lucanidae)

NORMATIVA COMUNITARIA DI TUTELA. Convenzione di Berna, Allegato III (Council of Europe, 1979); Direttiva 92/43/CEE, Allegato II (Consiglio CE, 1992); Direttiva 2006/105/CE [adeguamento della Direttiva 92/43/CEE], Allegato II (Consiglio UE, 2006).

MATERIALE ESAMINATO. 1♂, 1♀, Monti della Laga, Valle Castellana (TE), Capolaterra, m 650, 17.VII.1999, AB.

Specie suddivisa in varie sottospecie (Bartolozzi & Sprecher-Uebersax, 2006), alcune delle quali probabilmente da considerarsi specie valide, anche se il loro effettivo status necessita di ulteriori studi a livello molecolare (Cox *et al.*, 2013). La sottospecie nominale è ampiamente diffusa in Europa, Kazakhstan, Caucaso e Asia minore (Bartolozzi & Sprecher-Uebersax, 2006). In Italia è nota di tutte le regioni settentrionali e centrali fino al Lazio, Umbria, Marche (Bartolozzi & Maggini, 2005) e Abruzzo (qui segnalata per la prima volta); le citazioni per le regioni meridionali necessitano di conferma e quella di Sicilia è quasi sicuramente dovuta a un errore di cartellinatura di un vecchio esemplare museale (Bartolozzi, com. pers.). Nell'Italia centrale e centro-settentrionale *L. cervus* è in contatto e talora sovrapposto con l'affine, semivicariante, *L. tetraodon* Thunberg, 1806, che lo sostituisce nelle regioni meridionali e in Sicilia. La citazione per la Sardegna di *L. cervus* (cfr. Franciscolo, 1997) e quella per la Liguria di *L. tetraodon* (cfr. Bartolozzi & Maggini, 2005) sono da ritenersi dubbie (Bartolozzi, com. pers.), mentre di recente popolazioni di quest'ultima specie sono state invece trovate in Lombardia (Zilioli & Pittino, 2004) ed Emilia Romagna (Fabbri, 2010); *L. cervus* non era ancora stato segnalato per il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, tuttavia è nota una vecchia cattura effettuata ad Ascoli Piceno (Bartolozzi & Maggini, 2005), località marchigiana non lontana dai confini settentrionali del Parco stesso.

Lucanus cervus è una specie xilosaprobia legata ai boschi di latifoglie del piano basale e collinare-submontano, prevalentemente querceti e castagneti, ma presente talvolta anche in boschi misti, faggete e foreste riparie. Sebbene sia più frequente in comprensori forestali maturi e strutturalmente evoluti, si rinviene non di rado anche in ambienti degradati, quali boscaglie di sostituzione, boschi cedui, singoli alberi o filari inseriti in matrici agricole, oltreché in parchi urbani e suburbani. Le larve sono notevolmente polifaghe, scavano gallerie trofiche in profondità nel legno deiscente di tronchi morti, parti morte di vecchi alberi e ceppaie, per un periodo compreso fra tre e otto anni, per poi impuparsi a fine estate nel terreno, protette da un caratteristico bozzolo. Gli adulti, che svernano nel suddetto bozzolo, presentano una fenologia prevalentemente estiva (Giugno-Settembre) e costumi crepuscolari (Franciscolo, 1997).

Secondo Harvey *et al.* (2011), *L. cervus*, pur non essendo una specie a rischio di estinzione, è comunque in regressione in alcune parti d'Europa a causa dell'eccessiva frammentazione del suo habitat e della sistematica rimozione del legno morto dai comprensori forestali.

Osmoderma eremita (Scopoli, 1763) (Cetoniidae)
NORMATIVA COMUNITARIA DI TUTELA. Convenzione di Berna, Allegato II (Council of Europe, 1979); Direttiva 92/43/CEE, Allegati II (specie prioritaria) e IV (Consiglio CE, 1992); Direttiva 2006/105/CE [adeguamento della Direttiva 92/43/CEE], Allegati II (specie prioritaria) e IV (Consiglio UE, 2006).
SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE. Gran Sasso: Abruzzo (TE), Vallone Venacquaro (Carpaneto *et al.*, 2005).
MATERIALE ESAMINATO. 1♂, Gran Sasso, Pietracamela (TE), M. Corvo NE, Valle Venacquaro loc. Fonte Novello, m 1220, 6.IX.2011, BD.

La sistematica del complesso di specie, o semispecie, o "evolutionarily significant unit" (*sensu* Moritz, 1994), delle *Osmoderma* Le Peletier & Audinet-Serville, 1828 del gruppo *eremita* è controversa (cfr. Sparacio, 1994, 2000; Tauzin, 1994; Krell, 1997; Audisio *et al.*, 2003, 2007, 2009; Brustel, 2004) e lo status dei taxa a esso riferibili non è ancora del tutto definito (Audisio *et al.*, 2007, 2009). Le popolazioni dell'Abruzzo sono da ascrivere a *O. eremita* s.str.; occorre tuttavia precisare che all'epoca dell'emanazione della Direttiva Habitat tutte le popolazioni italiane di *Osmoderma* si riteneva fossero appartenenti all'unica specie *O. eremita*. In seguito, lo studio accurato di materiale delle regioni meridionali e insulari d'Italia ha portato alla separazione di *O. cristinae* Sparacio, 1994 (Sicilia) e di *O. italicum* Sparacio, 2000 (Italia meridionale) (cfr. Sparacio, 2000; Audisio *et al.*, 2003, 2007, 2009).

Osmoderma eremita è diffusa in Europa centro-occidentale, a Nord fino alla Penisola Scandinava meridionale, a Est fino all'Austria e alla Germania occidentale (a contatto sovrapposto con *O. barnabita* Motschulsky, 1845), a Ovest fino alla regione pirenaica, parte della Spagna settentrionale e a tutta la Francia, a Sud fino all'Italia centrale (Audisio *et al.*, 2007). In Italia meridionale è vicariata da *O. italicum* (endemita appenninico diffuso dalla Campania all'Aspromonte), mentre in Sicilia è sostituita da *O. cristinae* (endemita siculo) (Audisio *et al.*, 2003, 2007; Carpaneto *et al.*, 2005). *Osmoderma eremita* è piuttosto diffusa in Abruzzo ed era già nota anche del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga e di alcune località prossime ai confini occidentali e meridionali dello stesso (Sparacio, 2000; Carpaneto *et al.*, 2005; Biscaccianti, 2006). Il biotopo di Fonte Novello è tuttavia di particolare interesse anche per la presenza sintopica di *Protaetia marmorata* (Fabricius, 1792) (Cetoniidae), specie rara e molto localizzata in Italia, legata anch'essa alle cavità degli alberi vetusti e valido indicatore del grado di naturalità degli ecosistemi forestali (Oleksa *et al.*, 2013).

L'habitat primario delle specie italiane di *Osmoderma* è rappresentato dai boschi maturi con presenza di vecchi alberi cavi, dal piano basale a quello montano. Tuttavia, mentre *O. eremita* s.str. è presente localmente anche in ambienti a parziale influenza antropica, purché permangano grandi alberi cariati, *O. italicum*, e *O. cristinae*, sono assai più localizzate e legate ad ambienti strutturalmente più evoluti (Audisio *et al.*, 2003; Audisio & Biscaccianti, dati inediti). Le larve sono xilosaprobie e si sviluppano negli accumuli di rosura all'interno delle parti cariate di alberi senescenti di numerose latifoglie, prevalentemente querce, faggi, salici e castagni (Prunier, 1999; Ranius, 2000, 2002b). Lo sviluppo preimmaginale richiede tre anni solari e l'impupamento avviene all'interno di un bozzolo formato da escrementi e rosura compattati. Gli adulti sono attivi in primavera-estate (Giugno-Agosto) nelle ore pomeridiane e sono generalmente poco vagili (Ranius & Hedin, 2001).

Sotto il profilo conservazionistico, la tutela del peculiare habitat delle specie appartenenti al genere *Osmoderma* è di primaria importanza sia per le carat-

teristiche autoecologiche di queste, sia in relazione all'entomofauna ad esse associata, che annovera elementi spesso altamente specializzati e quindi assai vulnerabili e sensibili alle alterazioni ambientali (Ranius & Nilsson, 1997; Dajoz, 2000; Ranius, 2000, 2001, 2002a; Biscaccianti & Casalini, 2007).

Cerambyx cerdo cerdo Linnaeus, 1758 (Cerambycidae)

NORMATIVA COMUNITARIA DI TUTELA. Convenzione di Berna, Allegato II (Council of Europe, 1979); Direttiva 92/43/CEE, Allegati II e IV (Consiglio CE, 1992); Direttiva 2006/105/CE [adeguamento della Direttiva 92/43/CEE], Allegati II e IV (Consiglio UE, 2006).

MATERIALE ESAMINATO. 1♀, 2 exx (resti), Gran Sasso, tra Capestrano e Ofena (AQ), m 400-500, 11-13.VIII.2005, AB.

Specie ad ampia distribuzione suddivisa in due sottospecie, *C. c. cerdo* e *C. c. mirbeckii* Lucas, 1842. La sottospecie nominale occupa gran parte dell'Europa, Caucaso, Transcaucasia, Asia Minore, Medio Oriente e Nord Africa (Marocco), ma è maggiormente diffusa nell'Europa centro-meridionale e nell'area mediterranea (Bense, 1995; Sama, 2002); la sottospecie *mirbeckii* è nota di Marocco, Algeria e Tunisia. In Italia *C. cerdo* è presente in tutte le regioni eccetto la Valle d'Aosta (Sama, 2005), ma sembra più localizzata nelle regioni centro-meridionali, probabilmente per difetto di ricerche. Per l'Abruzzo esisteva unicamente una citazione basata su vecchi reperti (cfr. Sama, 1988, 2005), ma le indagini condotte negli anni da uno di noi (Biscaccianti, 2006 e dati inediti) ne hanno accertato la presenza in numerose stazioni, ivi compresa quella qui citata relativa al Gran Sasso.

Cerambyx cerdo è una specie xilofaga ecologicamente legata a cenosi forestali termofile e xerotermofile (querceti, boschi misti termofili, sugherete, leccete), con presenza di piante senescenti e debilitate. Nonostante sia citata come ospite di numerose essenze arboree, è essenzialmente stenofaga a spese di *Quercus* spp., di cui attacca grossi rami e tronchi di piante vegete, preferibilmente vecchi alberi debilitati (Sama, 1988, 2002; Bense, 1995; Buse *et al*., 2008a). E' localmente abbastanza frequente nel piano basale e collinare, ma può talvolta raggiungere il piano montano inferiore. La larva scava una lunga galleria trofica dapprima sotto la corteccia e successivamente in profondità nel legno vivo, ove avviene anche l'impupamento. Lo sviluppo preimmaginale richiede mediamente tre o quattro anni, ma le larve non sopravvivono se l'albero muore o viene abbattuto. L'adulto ha fenologia primaverile-estiva (Giugno-Agosto) e costumi crepuscolari. Nella località citata *C. cerdo* è stato raccolto su *Quercus pubescens* Willd. ai margini di un incolto assieme a *C. welensii* (Küster, 1845), con il quale spesso convive. Nelle gallerie subcorticali dei due longicorni è stato raccolto *Teredus cylindricus* (Olivier, 1790) (Bothrideridae), raro saproxilico spesso associato alle gallerie trofiche di *Cerambyx* spp. (Biscaccianti, dati inediti).

Cerambyx cerdo è ovunque in lenta regressione per la progressiva scomparsa del suo habitat primario, costituito dai boschi radi o a copertura discontinua con presenza di alberi vetusti (Albert *et al*., 2012). É tuttavia una specie che si adatta facilmente agli ambienti urbani colonizzando con successo le vecchie querce ornamentali delle ville storiche e dei viali cittadini, considerate in genere patrimonio storico-culturale.

Pur non essendo attualmente a rischio di estinzione se non localmente, l'eccessivo sfruttamento dei boschi planiziari e collinari, la loro frammentazione, l'eliminazione di piante senescenti, debilitate e, più in generale, la semplificazione strutturale delle foreste di media e bassa quota, sono le cause principali della progressiva rarefazione di *C. cerdo* in Italia, dove era assai comune fino a pochi decenni orsono. La tutela di questa specie è direttamente connessa con la necessità di preservare l'habitat cui è legata, anche perché di primaria importanza per numerosi altri organismi più specializzati e vulnerabili. Infatti, come per altre specie di insetti xilofagi, l'attività trofica delle larve contribuisce a incrementare la disponibilità di legno morto su alberi vegeti, favorendo il mantenimento di importanti comunità di artropodi saproxilici (cfr. Jones *et al*., 1994; Grove, 2002; Travé, 2003; Buse *et al*., 2008a, 2008b).

Rosalia alpina alpina (Linnaeus, 1758) (Cerambycidae)

NORMATIVA COMUNITARIA DI TUTELA. Convenzione di Berna, Allegato II (Council of Europe, 1979); Direttiva 92/43/CEE, Allegati II (specie prioritaria) e IV (Consiglio CE, 1992); Direttiva 2006/105/CE [adeguamento della Direttiva 92/43/CEE], Allegati II (specie prioritaria) e IV (Consiglio UE, 2006).

SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE. Monti della Laga: Marche (AP), Bosco di San Gerbone, m 1100; Abruzzo (TE), Bosco della Martese loc. Ceppo, m 1300 (Gobbi, 1994).

Materiale esaminato. 1♂, Monti della Laga, Amatrice (RI), Capricchia loc. Costa Amata, m 1400, VIII.1986, AB; 1♂, 1♀, Monti della Laga, Rocca Santa Maria (TE), Bosco della Martese, Rio Castellano, m 1000, 7.VIII.1992, AB; 1♂, Monti della Laga, Rocca Santa Maria (TE), Bosco della Martese loc. Ceppo, m 1300, 15.VII.1994, A. Liberto legit, ALi; 1 ex, Monti della Laga, Crognaleto (TE), M. di Mezzo SE, loc. Folgora-Pianocchie, m 1450, VIII.2008, ME; 1 ex, Monti della Laga, Crognaleto (TE), M. di Mezzo SE, loc. Le Cannavinelle, m 1250, VIII.2008, ME; 1♂, Gran Sasso, [Pietracamela (TE)], Prati di Tivo, VIII.1984, sl; 1♀, ibidem, 27.VII.1997, sl (MCZR); 1♀, Gran Sasso, Fano Adriano (TE), 5.VIII.1997, sl (MCZR); 1 ex, Gran Sasso, Pietracamela (TE), M. Corvo NE, Valle Venacquaro loc. Pretara (particella forestale 301), m 1180, estate 2006, ME; 2 larve, Gran Sasso, Pietracamela (TE), M. Corvo NE, Valle Venacquaro loc. Fonte Novello, m 1220, 14.VI.2011, BD; 1♀, ibidem, 6.IX.2011, BD; 7 exx (♂♂♀♀), ibidem, 30.VIII.2012, DD; 1♂, Gran Sasso, Pietracamela (TE), M. Corvo NE, Valle Venacquaro loc. Pagliarone, m 1100, 6.IX.2011, BD; 1 ex, Gran Sasso, Pietracamela (TE), Val Maone, 5.VIII.2010, L. Troiani vidit; 1♂, Gran Sasso, Pietracamela (TE), Val Maone, sentiero per Passo Portella, 7.VIII.2010, S. Agabio e D. Zanella viderunt; 1♀, Gran Sasso, Isola del Gran Sasso (TE), fraz. Pretara, Fosso Ruzzo loc. Cascata della Costa dei Baroni, m 750, 14.IX.2013, C. Artese vidit; 1♂, Gran Sasso, Crognaleto (TE), Prati di Incodara, Rifugio Forestale, m 1420, 13.IX.2013, DD; 1♀, Gran Sasso, L'Aquila (AQ), Bosco del Chiarino loc. Colle dei Briganti, m 1500 ca., 2.VIII.2012, DD.

Specie suddivisa in due sottospecie, *R. a. alpina* (Fig. 4) e *R. a. syriaca* Pic, 1894, il cui valore tassonomico appare tuttavia assai discutibile. La sottospecie nominale è diffusa in gran parte dell'Europa, a Nord fino alla Francia e alla Polonia centro-settentrionali, a Est fino alla Bielorussia, Ucraina, Caucaso e Transcaucasia e a Sud fino alla Spagna settentrionale, Italia meridionale (Sicilia), Grecia (Peloponneso) e Turchia settentrionale; la sottospecie *syriaca* è nota della Turchia sud-orientale (cfr. Sama, 2002).

Rosalia alpina è nota di tutte le regioni italiane eccetto la Sardegna, ma la sua presenza in Puglia (Costa, 1854: "Gargano") necessita di conferma (Biscaccianti, 2004). In ambito appenninico la specie è ancora piuttosto diffusa e relativamente frequente, mentre è più localizzata nell'arco alpino e in Sicilia (Biscaccianti, 2004 e dati inediti; Bosso *et al.*, 2013). Per l'Abruzzo la specie era nota unicamente di alcune località dei Monti Marsicani, dei Monti della Meta (Sama, 1988, 2005) e dei Monti della Laga (Gobbi, 1994); è invece molto più diffusa sia nella regione (Biscaccianti, 2006 e dati inediti), sia nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga (dati qui riportati).

Rosalia alpina è ecologicamente legata a cenosi di latifoglie mesofile, il cui habitat primario è rappresentato dalle faggete mature con presenza di grandi alberi senescenti e morti, ceppi, legno morto a terra di grossa mole (cfr. Demelt, 1966; Contarini, 2003; Biscaccianti, 2004; Russo *et al.*, 2011; Castro *et al.*, 2012). Trattandosi di una specie eliofila, necessita inoltre di aree aperte all'interno della copertura boschiva, o comunque di un mosaico forestale discontinuo in cui la risorsa trofica sia disponibile in ambito ecotonale o nelle radure. Sebbene si sviluppi prevalentemente a spese di *Fagus* spp., è in grado di colonizzare occasionalmente anche altre latifoglie (cfr. Bense, 1995), in particolare *Fraxinus* spp. Le larve sono xilofaghe e si sviluppano dapprima sotto la corteccia e successivamente in profondità nel legno di grossi alberi morti o nelle parti morte di piante senescenti. Lo sviluppo larvale richiede mediamente due

Fig. 4. Maschio di *Rosalia alpina* della Val Maone (foto S. Agabio e D. Zanella).

o tre anni solari, l'impupamento avviene all'interno del legno tra la fine della primavera e l'inizio dell'estate, cui segue lo sfarfallamento degli adulti, generalmente tra la terza decade di Giugno e la seconda decade di Agosto; questi sono attivi fino alla prima decade di Settembre, sono diurni ed eliofili e frequentano i tronchi e i grossi rami esposti dei faggi morti o senescenti, ma anche le cataste di legna.

Come si è detto, *R. alpina* è piuttosto diffusa in tutto il territorio del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga. Nei boschi meglio conservati della Valle del Venacquaro la specie è insediata con popolazioni consistenti ed è quasi ovunque associata a *Morimus asper* (Sulzer, 1776) (Cerambycidae). Il biotopo presenta un'elevata idoneità ambientale per *R. alpina*, confermata anche dalla presenza sintopica di *Acanthocinus xanthoneurus* (Mulsant & Rey, 1852) (Cerambycidae), raro endemita appenninico e valido indicatore del grado di naturalità delle faggete appenniniche (cfr. Biscaccianti, 2004; Blasi *et al*., 2010).

Rosalia alpina è tuttavia in regressione in gran parte dell'Italia a causa della progressiva scomparsa e frammentazione del suo habitat naturale: la semplificazione strutturale delle foreste mesofile, l'eliminazione dai boschi gestiti degli alberi senescenti, debilitati o morti e l'eccessiva frammentazione dei nuclei di foresta vetusta, rappresentano le principali cause di rarefazione e, in molti casi, di estinzione di questo vistoso longicorne. Il carattere ormai "insulare" delle faggete idonee allo sviluppo di *R. alpina*, infatti, rende spesso impossibile lo scambio tra le diverse popolazioni, che risultano pertanto isolate e maggiormente vulnerabili.

Conclusioni

La recente versione consolidata della Direttiva Habitat (Consiglio UE, 2006) elenca 21 specie di coleotteri saproxilici (sensu Speight, 1989), di cui almeno 9 presenti anche in Italia: *Rhysodes sulcatus* (Rhysodidae), *Lucanus cervus* (Lucanidae), *Osmoderma eremita* (s.l.) (Cetoniidae), *Buprestis splendens* Fabricius, 1775 (Buprestidae), *Stephanopachys substriatus* (Paykull, 1800) (Bostrichidae), *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763) (Cucujidae), *Cerambyx cerdo*, *Morimus funereus* Mulsant, 1862 (sensu Reitter, 1894) e *Rosalia alpina* (Cerambycidae). A queste occorre forse aggiungere *Bolbelasmus unicornis* (Schrank, 1789) (Geotrupidae), specie generalmente legata ad ambienti forestali ma non strettamente saproxilica, di cui però si conosce ancora poco della sua biologia ed ecologia (Koch, 1989; Nadai, 2006; Jurc *et al*., 2008; Paill, 2008). E' invece alquanto dubbia la presenza in Italia (Alto Adige) di *Stephanopachys linearis* (Kugelann, 1792) (Bostrichidae) (cfr. Nardi, 2005): questa specie è citata erroneamente da Lesne (1901, sub *S. elongatus* Paykull, 1800) e da Horion (1961) sulla base di presunti dati di Gredler (1866), il quale invece non la menziona affatto; la sua presenza in Alto Adige non è infatti confermata da Peez & Kahlen (1977).

Tralasciando le problematiche di natura tassonomica e normativa che riguardano alcuni taxa (*Osmoderma* spp., *Morimus* spp.), argomento che esula dallo scopo di questo contributo, va detto che delle nove specie presenti in Italia, solamente quattro (*L. cervus*, *O. eremita*, *C. cerdo*, *R. alpina*) sono diffuse in tutto o gran parte del territorio italiano (Ruffo & Stoch, 2005; Biscaccianti, dati inediti), e sono sufficientemente conosciute sotto il profilo biologico, ecologico e geonemico. Le restanti specie sono invece estremamente rare e localizzate (*Rhysodes sulcatus*, *Cucujus cinnaberinus*), presenti in aree molto ristrette (*Buprestis splendens*) o marginali del territorio italiano (*S. substriatus*, *M. funereus*, *Bolbelasmus unicornis*) e, di conseguenza, le conoscenze sulla loro biologia ed ecologia sono ancora decisamente lacunose. A questo si aggiunge la carenza di studi specifici sugli invertebrati di Direttiva Habitat in generale, spesso trascurati anche nell'ambito delle indagini per la redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000.

Rhysodes sulcatus e *Rosalia alpina* sono entrambe specie caratteristiche delle foreste mesofile del piano submontano e montano, la prima associata ai grossi tronchi marcescenti al suolo colonizzati da funghi saprofiti e mixomiceti, la seconda legata prevalentemente al legno asciutto dei vecchi faggi morti in foresta o nelle radure. Nei biotopi meglio conservati del Parco, l'habitat di *Rhysodes sulcatus* è spesso colonizzato da interessanti coleotterocenosi saproxiliche, tra cui spiccano specie rare e stenotope come l'endemita appenninico *Derodontus raffrayi* Grouvelle, 1917 (Derodontidae), *Odontosphindus grandis* (Sphindidae), *Denticollis linearis* (Linnaeus, 1858) (Elateridae), *Melandrya caraboides* (Linnaeus, 1760) (Melandryidae) e altre, mentre nei grossi faggi morti più esposti, colonizzati da *Rosalia alpina*, si insediano elementi altrettanto significativi come *Bothrideres bipunctatus* (Gmelin, 1790) (Bothrideridae), *Acanthocinus xanthoneurus*

(Cerambycidae) e *Pediacus dermestoides* (Fabricius, 1792) (Cucujidae), solo per citarne alcuni.

Lucanus cervus e *Cerambyx cerdo* sono invece specie di bassa quota, legate prevalentemente ai boschi misti termofili, alle boscaglie di querce e talvolta ai vecchi alberi che vegetano nelle matrici agricole. *Lucanus cervus* è qui ai margini meridionali dell'areale italiano, a contatto sovrapposto con l'affine *L. tetraodon*, specie a gravitazione meridionale altrove diffusa nell'area del Parco e anche nei limitrofi Parco Nazionale dei Monti Sibillini a Nord e Parco Nazionale della Majella a Sud (Bartolozzi & Maggini, 2005; Biscaccianti, dati inediti). Sebbene solo *L. cervus* sia specie tutelata dalla Direttiva Habitat, sarebbe opportuno considerare alla stessa stregua anche il congenere *tetraodon*, a tutti gli effetti equiparabile sotto il profilo biologico, ecologico e conservazionistico, ma ancor più significativo sotto il profilo biogeografico.

Cerambyx cerdo, pur non essendo propriamente una specie saproxilica (vedi sopra), viene di norma considerata tale perché la pluriennale attività trofica delle larve contribuisce a incrementare la disponibilità di legno morto su vecchi alberi vegeti, favorendo quindi la successione di importanti cenosi di invertebrati saproxilici (Buse *et al.*, 2008a, 2008b). Nell'area in esame la specie è probabilmente più diffusa di quanto non appaia; tuttavia, mancando studi di dettaglio sulla componente saproxilica dei boschi di media e bassa quota del Parco, i dati relativi alla sua geonemia e alla composizione delle entomocenosi associate al suo habitat sono ancora notevolmente lacunosi.

Infine *Osmoderma eremita*, presente nell'area dal piano basale a quello montano, è una specie particolarmente importante perché rappresentativa della peculiare fauna associata alle cavità degli alberi, habitat nettamente in declino in Europa (Ranius *et al.*, 2005). E' significativo il fatto che la specie sia stata ritrovata dopo vent'anni sempre nella Valle del Venacquaro, dove infatti permangono interessanti nuclei relitti di foresta vetusta. Come si è detto, nello stesso biotopo è stata riscontrata la presenza anche di *Protaetia marmorata* (Cetoniidae), specie rara che occupa lo stesso habitat di *O. eremita*. Nelle cavità arboree di maggiori dimensioni si sviluppano anche altri elementi stenotopi come ad esempio *Prionychus ater* (Fabricius, 1775) (Alleculidae), mentre quelle che si aprono alla base dei vecchi alberi ospitano specie differenti, tra cui *Prionus coriarius* (Linnaeus, 1758) (Cerambycidae), *Mycetochara linearis* (Illiger, 1794), *Pseudocistela ceramboides* (Linnaeus, 1760) (Alleculidae) e altre.

Occorre osservare che nessuna delle specie citate in questo lavoro è stata inserita nei formulari standard dei siti Natura 2000 presenti all'interno del territorio del Parco, con l'unica eccezione di *O. eremita*, inserita in quelli della ZPS "IT7110128 – Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga" e del SIC "IT7110209 – Primo tratto del Fiume Tirino e Macchiozze di S. Vito". Quest'ultima segnalazione, tuttavia, non sembra essere suffragata da alcun reperto, edito o inedito, ma deriva quasi certamente da una valutazione di presenza potenziale, dovuta al fatto che la specie è nota di una stazione molto prossima e con caratteristiche ambientali analoghe (Marotta *et al.*, 1997).

Dai risultati riportati in questo contributo appare evidente che il territorio del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga può rivestire un ruolo particolarmente importante nella conservazione della fauna saproxilica e, più in generale, degli ambienti forestali in Italia, ma è necessario che vengano promossi e sostenuti ulteriori studi specifici su detta componente faunistica. Da un lato, infatti, la presenza accertata di ben cinque specie di coleotteri saproxilici di Direttiva Habitat è di per se un dato particolarmente significativo e difficilmente riscontrabile altrove in Europa; dall'altro va sottolineato che il ruolo di "specie ombrello" che queste potrebbero assumere è senza dubbio un elemento di grande rilievo per la tutela della biodiversità degli habitat cui sono associate.

Ringraziamenti

Ci è gradito ringraziare l'Ente Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga per le autorizzazioni concesse e per il supporto logistico durante le ricerche sul campo, e Piermaria Corona (Università della Tuscia, Viterbo), responsabile del progetto di ricerca. Un particolare ringraziamento è dovuto anche a Luca Bartolozzi (Università "La Specola", Firenze), Giorgio Lalli (Università de L'Aquila), Maurizio Ettorre (Giulianova, TE), Carlo Artese (Ente Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, Assergi, AQ), Emanuele Piattella (Università "La Sapienza", Roma) e Andrea Liberto (Roma), che a vario titolo hanno contribuito alla stesura di questo contributo. Un sentito ringraziamento infine a Pier Mauro Giachino (Regione Piemonte, Torino) per la rilettura critica del manoscritto.

Bibliografia

Albert J., Platek M., Cizek L., 2012 - Vertical stratification and microhabitat selection by the Great Capricorn Beetle (*Cerambyx cerdo*) (Coleoptera: Cerambycidae) in open-grown, veteran oaks. European Journal of Entomology, 109(4): 553-559.

Audisio P., Ballerio A., Carpaneto G.M., Antonini G., Mancini E., Coletti G., Piattella E., De Biase A., 2003 - *Osmoderma eremita* s.l. in Europa meridionale: stato delle conoscenze e problemi di conservazione (Coleoptera, Cetoniidae). In: Mason F., Nardi G., Tisato M. (eds), Proceedings of the International Symposium "Dead wood: a key to biodiversity", Mantova, May 29-31, 2003. Sherwood, 95 (suppl. 2): 57-60.

Audisio P., Biscaccianti A.B., Carpaneto G.M., Chiari S., De Biase A., Maurizi E., Pace G., 2008 - *Odontosphindus grandis*, genere e specie nuovi per la fauna italiana (Coleoptera, Sphindidae). Bollettino della Associazione romana di entomologia, 63(1-4): 43-46.

Audisio P., Brustel H., Carpaneto G.M., Coletti G., Mancini E., Piattella E., Trizzino M., Dutto M., Antonini G., De Biase A., 2007 - Updating the taxonomy and distribution of the European *Osmoderma*, and strategies for their conservation (Coleoptera: Scarabaeidae, Cetoniinae). Fragmenta entomologica, 39(2): 273-290.

Audisio P., Brustel H., Carpaneto G.M., Coletti G., Mancini E., Trizzino M., Antonini G., De Biase A., 2009 - Data on molecular taxonomy and genetic diversification of the European Hermit beetles, a species-complex of endangered insects (Coleoptera: Scarabaeidae, Cetoniinae, *Osmoderma*). Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research, 47(1): 88-95.

Bartolozzi L., Maggini L., 2005 - Insecta Coleoptera Lucanidae. In: Ruffo S., Stoch F. (eds), Checklist e distribuzione della fauna italiana. 10.000 specie terrestri e delle acque interne. Memorie del Museo Civico di Storia naturale di Verona, (s. II), sezione Scienze della Vita, 16: 191-192, con dati su CD-ROM.

Bartolozzi L., Sprecher-Uebersax E., 2006 - Lucanidae. In: Löbl I., Smetana A. (eds), Catalogue of Palaearctic Coleoptera. 3. Scarabaeoidea, Scirtoidea, Dascilloidea, Buprestoidea, Byrrhoidea. Apollo Books, Stenstrup: 63-77.

Bell R.T., 1998 - Where do the Rhysodini (Coleoptera) belong? Proceedings of the XX International Congress of Entomology, Firenze, August 25-31, 1996: 261-272.

Bense U., 1995 - Longhorn Beetles. Illustrated key to the Cerambycidae and Vesperidae of Europe. Bockkäfer. Illustrierter Schlüssel zu den Cerambyciden und Vesperiden Europas. Margraf Verlag, Weikersheim, 512 pp.

Biscaccianti A.B., 2004 - Note su alcuni Longicorni dell'Appennino umbro-marchigiano (Italia centrale) (Coleoptera, Cerambycidae). Bollettino della Associazione romana di entomologia, 59(1-4): 43-88.

Biscaccianti A.B., 2006 - Gli studi sui longicorni (Coleoptera, Cerambycidae) della Majella e del Morrone. V Congresso Nazionale Federparchi, Catania-Trecastagni-Nicolosi, 1-4 giugno 2006, poster.

Biscaccianti A.B., Casalini R., 2007 - Considerazioni sul significato ecologico e biogeografico di alcuni Longicorni dei Monti Prenestini (Antiappennino laziale) (Coleoptera Cerambycidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 139(1): 27-42.

Blasi C., Marchetti M., Chiavetta U., Aleffi M., Audisio P., Azzella M.M., Brunialti G., Capotorti G., Del Vico E., Lattanzi E., Persiani A.M., Ravera S., Tilia A., Burrascano S., 2010 - Multi-taxon and forest structure sampling for identification of indicators and monitoring of old-growth forest. Plant Biosystems, 144(1):160-170.

Bosso L., Rebelo H., Garonna A.P., Russo D., 2013 - Modelling geographic distribution and detecting conservation gaps in Italy for the threatened beetle *Rosalia alpina*. Journal for Nature Conservation, 21(2): 72-80.

Brustel H., 2004 - Contribution à la connaissance d'*Osmoderma* spp. dans le sud de l'Europe (Coleoptera, Cetoniidae). Le Coléoptériste, 7(3): 203-205.

Brustel H., Gouix N., 2011 - Coléoptères Rhysodidae en France: données complémentaires pour *Rhysodes sulcatus* (F., 1787) et incitation à la recherché d'*Omoglymmius (s.s.) germari* (Ganglbauer, 1892). L'Entomologiste, 67(6): 321-325.

Burakowski B., 1975 - Description of larva and pupa of *Rhysodes sulcatus* (F.) (Coleoptera, Rhysodidae) and notes on the bionomics of this species. Annales Zoologici, 32(12): 271-287.

Buse J., Ranius T., Assmann T., 2008a - An endagered longhorn beetle associated with old oaks and its possible role as an ecosystem engineer. Conservation Biology, 22(2): 329-337.

Buse J., Zabransky P., Assmann T., 2008b - The xylobiontic beetle fauna of old oaks colonised by the endangered longhorn beetle *Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758 (Coleoptera: Cerambycidae). Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Allgemeine und Angewandte Entomologie, 16(2007): 109-112.

Calamini G., Maltoni A., Travaglini D., Iovino F., Nicolaci A., Menguzzato G., Corona P., Ferrari B., Di Santo D., Chirici G., Lombardi F., 2011 - Stand structure attributes in potential old-growth forests in the Apennines, Italy. L'Italia Forestale e Montana, 66(5): 365-381.

Carpaneto G.M., Piattella E., Valerio L., 2005 - Insecta Coleoptera Scarabaeoidea. In: Ruffo S., Stoch F. (eds), Checklist e distribuzione della fauna italiana. 10.000 specie terrestri e delle acque interne. Memorie del Museo Civico di Storia naturale di Verona, (s. II), sezione Scienze della Vita, 16: 193-197, con dati su CD-ROM.

Castro A., Martínez de Murguía L., Fernández J., Casis A., Molino-Olmedo F., 2012 - Size and quality of wood used by *Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Cerambycidae) in beech woodlands of Gipuzkoa (northern Spain). Munibe, 60: 77-100.

Cecchi B., Bartolozzi L., 1997 - I coleotteri xilofagi e subcorticicoli del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. Bollettino della Società entomologica italiana, 129(2): 119-139.

Collalti D., D'Alessandro L., Marchetti M., Sebastiani A. (eds), 2009 - La carta tipologico-forestale della Regione Abruzzo. Volume generale. Regione Abruzzo, L'Aquila, 340 pp.

Consiglio CE, 1992 - Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee, L 206: 7-50.

Consiglio UE, 2006 - Direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006 che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente, a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania. Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, L 363: 368-408.

Contarini E., 2003 - La rarefazione della coleotterofauna xilofaga in rapporto alla gestione dei boschi. Atti del Convegno "Dagli alberi morti... la vita della foresta. La conservazione della biodiversità forestale legata al legno morto". Corniolo, 10 Maggio 2002. Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna: 40-43.

Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C. (eds), 2005 - An annotated checklist of the Italian vascular flora. Palombi & Partner, Roma, 420 pp.

Costa A., 1854 - [Coleotteri. Parte II_a.] Coleotteri tetrameri. Sezione de' Longicorni. In: Costa O.G. (ed.), Fauna del Regno di Napoli ossia enumerazione di tutti gli animali che abitano le diverse regioni di questo Regno e le acque che le bagnano contenente la descrizione de' nuovi o poco esattamente conosciuti con figure ricavate da originali viventi e dipinte al naturale. Stamperia Gaetano Sautto, Napoli [fogli 10-12]: 1-24.

Council of Europe, 1979 - Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats. European Treaty Series, 104: 1-12 + Annexes I-IV.

Cox K., Thomaes A., Antonini G., Zilioli M., De Gelas K., Harvey D., Solano E., Audisio P., McKeown N., Shaw P., Minetti R., Bartolozzi L., Mergeay J., 2013 - Testing the performance of a fragment of the COI gene to identify western Palaearctic stag beetle species (Coleoptera, Lucanidae). In: Nagy Z.T., Backeljau T., De Meyer M., Jordaens K. (eds), DNA barcoding: a practical tool for fundamental and applied biodiversity research. Zookeys, 365: 105-126.

Dajoz R., 2000 - Insects and forests. The role and diversity of Insects in the forest environment. Lavoisier Publishing, Paris, 668 pp.

Demelt C., 1966 - II. Bockkäfer oder Cerambycidae. I. Biologie mitteleuropäischer Bockkäfer (Col. Cerambycidae) unter besonderer Berücksichtigung der Larven. In: Dahl F., Dahl M., Peus F. (eds), Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihrer Merkmalen und nach ihrer Labensweise, 52. V.G. Fischer Verlag, Jena: 1-115, tafeln I-IX.

Di Santo D., Catonica C., Ciani L., Di Paolo S., Ferrari B., Giannini R., Paffetti D., Vettori C., 2010 - Il bosco vetusto di Fonte Novello. Biodiversità Italiana, 3: 28-31.

Fabbri R., 2010 - Segnalazioni faunistiche n. 99 - *Lucanus tetraodon tetraodon* Thunberg, 1806 (Insecta Coleoptera Lucanidae). Quaderni di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna, 29(2009): 235-236.

Franciscolo M.E., 1997 - Fauna d'Italia, XXXV. Coleoptera Lucanidae. Calderini, Bologna, XI + 228 pp.

Franklin J.F., Spies T.A., 1991 - Composition, function, and structure of old-growth Douglas-fir forests. In: Ruggiero L.F., Aubry K.B., Carey A.B., Huff M.H. (eds), Wildlife and vegetation of unmanaged Douglas-fir forests. USDA Forest Service General Technical Report PNW-GTR-285, Portland (OR, USA): 91-110.

Gilg O., 2004 - Forêts à caractére naturel: caractéristiques, conservation et suivi. Cahiers Techniques de l'ATEN, 74. ATEN, Montpellier, 96 pp.

Gobbi G., 1994 - Interessanti reperti di Cerambycidae italiani, specialmente delle regioni centro-meridionali (Coleoptera). Bollettino della Associazione romana di entomologia, 48(1-4) (1993): 83-101.

Gredler V.M., 1866 - Die Käfer von Tirol nach ihrer horizontalen und vertikalen Verbreitung. 2. Hälfte. Eberle Verlag, Bozen: 235-491.

Grove S.J., 2002 - Saproxylic insect ecology and the sustainable management of forests. Annual review of Ecology and Systematics, 33: 1-23.

Harvey D.J., Gange A.C., Hawes C.J., Rink M., 2011 - Bionomics and distribution of the stag beetle, *Lucanus cervus* (L.) across Europe. Insect Conservation and Diversity, 4(1): 23-38.

Horion A., 1961 - Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, VIII. Clavicornia 2. A. Feyel, Überlingen-Bodensee, XV + 375 pp.

Hruska K., 1988 - I castagneti dei Monti della Laga (Italia Centrale). Braun Blanquetia, 2: 117-125.

JONES C.G., LAWTON J.H., SHACHAK M., 1994 - Organisms as ecosystem engineers. Oikos, 69: 373-386.
JURC M., OGRIS N., PAVLIN R., BORKOVIC D., 2008 - Forest as a habitat of saproxylic beetles on Natura 2000 sites in Slovenia. Revue d'Ecologie (La Terre et la Vie), 63: 53-66.
KEDDY P.A., DRUMMOND C.G., 1996 - Ecological properties for the evaluation, management, and restoration of temperate deciduous forest ecosystems. Ecological Applications, 6(3): 748-762.
KOCH K., 1989 - Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie. Band E3. Goecke & Evers Verlag, Krefeld, 382 pp.
KRELL F.T., 1997 - Zur Taxonomie, Chorologie und Eidonomie einiger westpaläarktischer Lamellicornia (Coleoptera). Entomologische Nachrichten und Berichte, 40(4): 217-229.
LESNE P., 1901 - Synopsis des Bostrychides paléartiques. L'Abeille, 30: 73-136.
LÖBL I., SMETANA A. (eds), 2003 - Catalogue of Palaearctic Coleoptera. 1. Archostemata, Myxophaga, Adephaga. Apollo Books, Stenstrup, 819 pp.
LÖBL I., SMETANA A. (eds), 2004 - Catalogue of Palaearctic Coleoptera. 2. Hydrophiloidea, Histeroidea, Staphylinoidea. Apollo Books, Stenstrup, 942 pp.
LÖBL I., SMETANA A. (eds), 2006 - Catalogue of Palaearctic Coleoptera. 3. Scarabaeoidea, Scirtoidea, Dascilloidea, Buprestoidea, Byrrhoidea. Apollo Books, Stenstrup, 690 pp.
LÖBL I., SMETANA A. (eds), 2007 - Catalogue of Palaearctic Coleoptera. 4. Elateroidea, Derodontoidea, Bostrichoidea, Lymexyloidea, Cleroidea, Cucujoidea. Apollo Books, Stenstrup, 935 pp.
LÖBL I., SMETANA A. (eds), 2008 - Catalogue of Palaearctic Coleoptera. 5. Tenebrionoidea. Apollo Books, Stenstrup, 670 pp.
LÖBL I., SMETANA A. (eds), 2010 - Catalogue of Palaearctic Coleoptera. 6. Chrysomeloidea. Apollo Books, Stenstrup, 924 pp.
LUIGIONI P., 1929 - I Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico, topografico, bibliografico. Memorie della Pontificia Accademia delle Scienze, I Nuovi Lincei, (s. II), 13: 1-1160.
MAKAROV K.V., 2008 - Larval chaetotaxy in the genus *Rhysodes* Dalman, 1823 and the position of Rhysodidae within Adephaga (Coleoptera). Proceedings of the XIII European Carabidologists Meeting, Blagoevgrad, August 20-24, 2007: 101-123.
MAROTTA O., ANDREETTI A., OSELLA G., 1997 - 19. Coleoptera Lucanoidea & Scarabaeoidea (Insecta). In: OSELLA G., BIONDI M., DI MARCO C., RITI M. (eds). Ricerche sulla Valle Peligna (Italia centrale, Abruzzo). Quaderni di Provinciaoggi, L'Aquila, 23(1): 363-377.
MORITZ C., 1994 - Defining evolutionarily significant units for conservation. Trends in Ecology and Evolution, 9: 373-375.
NÁDAI L., 2006 - A Bolboceratinae alcsalád magyarországi fajainak lelőhelyadatai (Coleoptera, Scarabaeoidea: Geotrupidae). Folia Historico Naturalia Musei Matraensis, 30: 205-210.
NARDI G., 2005 - Insecta Coleoptera Bostrichidae. In: RUFFO S., STOCH F. (eds), Checklist e distribuzione della fauna italiana. 10.000 specie terrestri e delle acque interne. Memorie del Museo Civico di Storia naturale di Verona, (s. II), sezione Scienze della Vita, 16: dati su CD-ROM.
NIETO A., ALEXANDER K.N.A., 2010 - European Red List of saproxylic beetles. Publications Office of the European Union, Luxenbourg, VIII + 46 pp.
OLEKSA A., CHYBICKI I.J., GAWRONSKI R., SVENSSON G.P., BURCZYK J., 2013 - Isolation by distance in saproxylic beetles may increase with niche specialization. Journal of Insect Conservation, 17(2): 219-233.
PAILL W., 2008 - Wiederfund von *Bolbelasmus unicornis* (Schrank, 1789) in den Wiener Donauauen (Coleoptera: Scarabaeoidea: Geotrupidae). Beitrage zur Entomofaunistik, 8(2007): 165-171.
PAPINI G., 1962 - Reperti. *Rhysodes sulcatus* Fabr. (Col. Rhysodidae). Bollettino della Associazione romana di entomologia, 17(2-3): 9.
PEEZ A., KAHLEN M., 1977 - Die Käfer von Südtirol. Faunistiches Verzeichnis der aus der Provinz Bozen bisher bakannt gewoerdenen Koleopteren. Veroffentlichungen des Museum Ferdinandeum, Innsbruck, 57(2): 1-525.
PORTA A., 1923 - Fauna Coleopterorum Italica. I. Adephaga. Cicindelidae, Carabidae, Haliplidae, Hygrobiidae, Dyticidae, Gyrinidae, Rhisodidae, Paussidae. Stabilimento Tipografico Piacentino, Piacenza, VII + 285 pp.
PRUNIER D., 1999 - Quelques observations sur la biologie d'*Osmoderma eremita* Scop. Le Coléoptériste, 35: 23-24.
RANIUS T., 2000 - Minimum viable metapopulation size of a beetle, *Osmoderma eremita*, living in tree hollows. Animal Conservation, 3 (1): 37-43.
RANIUS T., 2001 - Constancy and asynchrony of populations of a beetle, *Osmoderma eremita* living in tree hollows. Oecologia, 126 (2): 208-215.
RANIUS T., 2002a - Influence of stand size and quality of tree hollows on saproxylic beetles in Sweden. Biological Conservation, 103(1): 85-91.
RANIUS T., 2002b - Population ecology and conservation of beetles and pseudoscorpions living in hollow oaks in Sweden. Animal Biodiversity and Conservation, 25(1): 53-68.
RANIUS T., HEDIN J., 2001 - The dispersal rate of a beetle, *Osmoderma eremita*, living in tree hollows. Oecologia, 126(3): 363-370.

Ranius T., Nilsson S.G., 1997 - Habitat of *Osmoderma eremita* Scop. (Coleoptera: Scarabaeidae), a beetle living in hollow trees. Journal of Insect Conservation, 1(4): 193-204.

Ranius T., Aguado L.O., Antonsson K., Audisio P., Ballerio A., Carpaneto G.M., Chobot K., Gjurašin B., Hanssen O., Huijbregts H., Lakatos F., Martin O., Neculiseanu Z.Z., Nikitsky N.B., Paill W., Pirnat A., Rizun V.V., Ruicănescu A., Stegner J., Süda I., Szwałko P., Tamutis V., Telnov D., Tsinkevich V., Versteirt V., Vignon V., Vögeli M., Zach P., 2005 - *Osmoderma eremita* (Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniinae) in Europe. Animal Biodiversity and Conservation, 28(1): 1-44.

Reitter E., 1894 - Übersicht der Arten der Coleopteren Gattung *Morimus* Serv. Wiener Entomologische Zeitung, 13(2): 43-44.

Ruffo S., Stoch F. (eds), 2005 - Checklist e distribuzione della fauna italiana. 10.000 specie terrestri e delle acque interne. Memorie del Museo Civico di Storia naturale di Verona, (s. II), sezione Scienze della Vita, 16: 1-307, con dati su CD-ROM.

Russo D., Cistrone L., Garonna A.P., 2011 - Habitat selection by the highly endangered long-horned beetle *Rosalia alpina* in Southern Europe: a multiple spatial scale assessment. Journal of Insect Conservation, 15(5): 685-693.

Sama G., 1988 - Fauna d'Italia, XXVI. Coleoptera Cerambycidae. Catalogo topografico e sinonimico. Calderini, Bologna, XXXVI + 216 pp.

Sama G., 2002 - Atlas of the Cerambycidae of Europe and Mediterranean Area. 1: Northern, Western, Central and Eastern Europe. British Isles and Continental Europe from France (excl. Corsica) to Scandinavia and Urals. Kabourek, Zlin, 173 pp.

Sama G., 2005 - Insecta Coleoptera Cerambycidae. In: Ruffo S., Stoch F. (eds), Checklist e distribuzione della fauna italiana. 10.000 specie terrestri e delle acque interne. Memorie del Museo Civico di Storia naturale di Verona, (s. II), sezione Scienze della Vita, 16: 219-222, con dati su CD-ROM.

Sparacio I., 1994 - *Osmoderma cristinae* n. sp. di Sicilia (Insecta Coleoptera: Cetoniidae). Il Naturalista sicliano, (s. IV), 17(3-4): 305-310.

Sparacio I., 2000 - Osservazioni sulle *Osmoderma* Le Peletier et Audinet-Serville europee con descrizione di una nuova specie dell'Italia meridionale (Coleoptera Cetoniidae). Il Naturalista sicliano, (s. IV), 24 (3-4): 225-239.

Speight M.C.D., 1989 - Saproxylic invertebrates and their conservation. Nature and Environment series, 42. Council of Europe, Strasbourg, 66 pp.

Tammaro F., 1998 - Diversità floristica e vegetazionale sul Gran Sasso e sui Monti della Laga. In: Burri E. (ed.), Aree protette in Abruzzo. Contributi alla conoscenza naturalistica e ambientale. Carsa Edizioni, Pescara: 35-58.

Tauzin P., 1994 - Le genre *Osmoderma* Le Peletier et Audinet-Serville 1828 (Coleopt., Cetoniidae, Trichiinae, Osmodermatini). Systématique, biologie et distribution (Deuxième partie). L'Entomologiste, 50(4): 217-242.

Tondi G., 1996 - 37. La betulla della Laga. In: Dinelli A., Guarrera P.M. (eds), Censimento del patrimonio vegetale del Lazio, Quaderno n. 2. Ambienti di particolare interesse naturalistico del Lazio. Tipar Poligrafica Editrice, Roma: 170-173.

Travé J., 2003 - Dead wood and saproxylic complex in the Massane forest. Role in the conservation of Invertebrates. In: Bowen C.P. (ed.), Proceedings of the second pan-European conference on Saproxylic Beetles. People's Trust for Endangered Species, London: 68-71.

Zilioli M., Pittino R., 2004 - Un reperto eccezionale: *Lucanus tetraodon* Thunberg in Lombardia. Atti della Società italiana di Scienze naturali e del Museo civico di Storia naturale di Milano, 145(2): 301-306.

Boll. Soc. Entomol. Ital., 146 (3): 111-112, ISSN 0373-3491 15 dicembre 2014

Sergio Riese*

Descrizione di una nuova specie di *Aphanobius* della penisola Indomalese: *Aphanobius gudenzii* n. sp. (Coleoptera, Elateridae, Ludiinae)

Riassunto: Viene descritta una nuova specie di Elateridae della penisola Indomalese: *Aphanobius gudenzii* **n. sp.** (♂, ♀) *(Coleoptera: Elateridae, Ludiinae)*, loc. typ.: W. Malaysia, Pahang, 20 Km SW Kuala Rompin, - endau Rompin N. P. – 600 m. (kg Tebu Hitam) G. Beremnbam 23 – IV/3 . V 2009 P. Ceckovsky legit. Presenta lo stesso habitus dell'*A. cylindricus* Candéze, ma è facilmente distinguibile per la maggior lunghezza delle antenne.

Abstract: *Description of a new species of* Aphanobius *from Indo-Malayan peninsula*: Aphanobius gudenzii **n. sp.** *(Coleoptera: Elateridae, Ludiinae).* A new species of click beetle from Indo-Malayan peninsula is described: *Aphanobius gudenzii* **n. sp.** (♂, ♀), loc. typ.: W. Malaysia, Pahang, 20 Km SW Kuala Rompin, - endau Rompin N. P. – 600 m. (kg Tebu Hitam) G. Berembam 23 - IV.3 - V – 2009 P. Cechovsky legit. It present the same habitus of the *A. cylindricus* Candèze, but is easely distinguishable by the markedly longer antennae.

Key words: Coleoptera, Elateridae, *Ludiinae, Aphanobius,* New species, Indomalayan region.

Introduzione

Il genere *Aphanobius* Escscholtz, 1829 è diffuso in Africa, in India, nella penisola Indomalese, nel Borneo e nelle Filippine; il maggior numero di specie è localizzato nella penisola Indomalese. Candèze (1863) ha stabilito *A. longicollis* Eschscholtz 1829 come specie tipo del genere, e ha fornito una chiave di determinazione per 10 specie. Fra gli autori contemporanei solo Vats & Chauhan (1992: *A. touffus*, India/Uttar Pradesh) e Rainer Schimmel (1998: *A. riesei*, India /Mysore; 2003: *A. convexicollis*; Thailand; 2007: *A. longicornis* e *A. ziegleri*, Laos) hanno descritto delle nuove specie, ma non hanno fornito nessuna nuova chiave di determinazione.

Il materiale esaminato è depositato presso il Museo civico di Storia naturale "G. Doria" di Genova (MSNG), e presso la collezione dell'autore (SRGI).

Misure: la lunghezza è misurata lungo la linea mediana, dal margine anteriore della fronte all'apice dell'elitra; la larghezza è misurata nella parte più larga del corpo; la lunghezza del pronoto, superiore a un terzo di quella delle elitre, è misurata sulla linea mediana, la larghezza alla base, davanti agli angoli posteriori.

Aphanobius gudenzii n. sp.

Materiale esaminato. Holotypus ♂ (MCSN), 3 Paratipi ♂♂ e 2 Paratipi ♀♀ (SRGI): W. Malaysia, Pahang, 20 Km SW Kuala Rompin, - endau Rompin N. P. – 600 m. (kg Tebu Hitam) G. Berembam 23- IV. 3- V – 2009 P. Cechovsky legit.

Descrizione. Dimensioni: ♂ lunghezza 17-18 mm., larghezza 3.5-4 mm; ♀ lunghezza 20-21 mm, larghezza 4-4.5 mm (Figg. 1 e 2).

Corpo stretto, cilindrico, convesso; interamente castano scuro, ricoperto da una fitta e breve pubescenza dorata che non nasconde il colore di fondo. Capo inclinato, con depressione centrale triangolare, arrotondato all'apice, punteggiatura oblunga, forte, profonda, ravvicinata. Le antenne nel ♂ superano gli angoli posteriori del pronoto di circa tre articoli, raggiungono la lama esterna dell'anca posteriore, sono allungate e dentate dal quarto articolo, pubescenti. Antennomero secondo e terzo subconici, subeguali, insieme lunghi la metà del quarto, dal quarto al decimo molto più lunghi che larghi, dentati all'apice, ultimo articolo ellissoidale, ristretto a metà lunghezza. Nella ♀ le antenne raggiungono gli angoli posteriori del pronoto, con secondo e terzo articolo subconici, subeguali, insieme lunghi quasi quanto il quarto, dal quarto al decimo subtriangolari, più lunghi che larghi, ultimo ellissoidale, più lungo dei precedenti.

Pronoto convesso, 1.55 volte più lungo che largo, con lati subparalleli, leggermente ristretto all'apice, angoli posteriori divergenti, troncati all'apice,

*Sergio Riese, Corso Sardegna 46, 16142 Genova (GE), Italia. E-mail sergio.riese@libero.it

carenati, carena ben distinta dal bordo, depresso posteriormente ai lati e con una forte ma breve depressione triangolare basale punteggiatura semplice, con punti oblunghi, larghi, profondi, molto vicini fra loro sul disco, più tondeggianti e ravvicinati ai lati e alla base. Prosterno e propleure con punti rotondi e poco profondi. Apofisi prosternale bidentata all'apice. Scutello allungato, con lati paralleli.

Elitre parallele, ristrette da circa due terzi della lunghezza, punteggiate-striate, con due piccole spine terminali, all'apice incise od obliquamente troncate, dal margine laterale alla sutura; strie leggermente incise dalla base all'apice, fortemente punteggiate, interstrie convesse, rugose alla base, con punteggiatura fitta e poco profonda.

Le ♀♀ si distinguono dai ♂♂ per la diversa lunghezza delle antenne, per le maggiori dimensioni e per le elitre più convesse e più lungamente parallele.

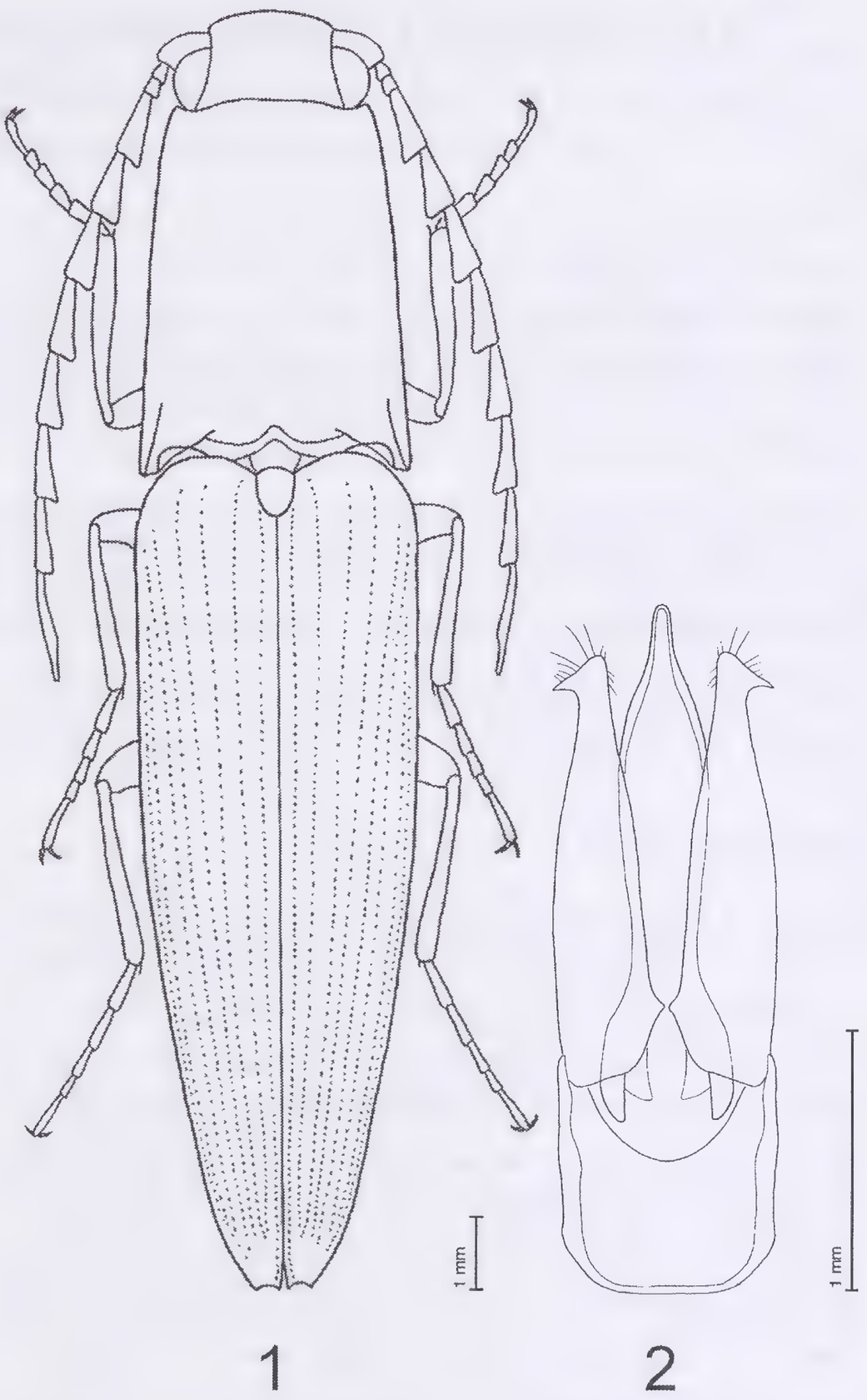
Edeago dell'Holotypus come nella Fig. 2.

NOTE COMPARATIVE. *A. gudenzii* n. sp. si distingue da *A. cylindricus* (Candèze, 1863) per la forma diversa e per la maggior lunghezza delle antenne e per le elitre rugose alla base.

DERIVATIO NOMINIS. Dedicato all'amico Ivo Gudenzi, che ha sovente messo a mia disposizione le sue capacità di disegnatore.

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia l'amico Ivo Gudenzi, autore dei disegni, e i due anonimi revisori per le correzioni e i consigli.



Figg. 1-2. *Aphanobius gudenzii* n. sp., Holotypus ♂: 1. Habitus schematico; 2. edeago in visione dorsale.

BIBLIOGRAFIA

CANDÈZE E., 1863 - Monographie des Elaterides - 4. Mémoires de la Société royale des Sciences de Liège, 17, 534 pp.

SCHIMMEL R., 1998 - Neue und wenig bekannte Elateriden sowie eine neue Gattung, *Acumenator* n. gen., aus Sudostasien (Insecta: Coleoptera, Elateridae). Pollichia, 85: 235-259.

SCHIMMEL R., 2003 - Neue Ampedini-, Physorhinini-, Pectocerini-, Elaterini- und Diminae-arten aus Sudostasien (Insecta: Coleoptera, Elateridae). Pollichia, 90: 265-292.

SCHIMMEL R., 2007 - Neue Elateriden aus der Orientalischen region (Insecta: Coleoptera, Elateridae). Pollichia, 93: 179-201.

VATS L.K., CHAUHAN R.L., 1992 - New species of Ludiinae (Coleoptera: Elateridae). Journal of Entomological Research, 16(3): 189-1920.

Boll. Soc. Entomol. Ital., 146 (3): 113-127, ISSN 0373-3491 15 dicembre 2014

Erminio Piva*

Due nuovi *Orotrechus* Müller del Vicentino (Veneto, Italia) e note sinonimiche (Coleoptera Carabidae Trechinae)

Riassunto: Vengono qui descritti *Orotrechus biancoi* n. sp., di cavità del Bosco del Tretto (Schio, Vicenza) (Gruppo del Carega - Piccole Dolomiti - Pasubio) e *Orotrechus euganeus perettoi* n. ssp., di ambiente sotterraneo superficiale e grotte dei Monti Berici (Arcugnano e Longare, Vicenza). Lo studio di abbondante materiale ha potuto dimostrare l'ampia variabilità delle sottospecie descritte di *Orotrechus stephani*, permettendo così di stabilire le due seguenti nuove sinonimie: *Orotrechus stephani roboretanus* Müller, 1933=*Orotrechus stephani stephani* (Müller, 1913) e *Orotrechus stephani perinii* Tamanini, 1953=*Orotrechus stephani stephani* (Müller, 1913). Viene inoltre proposta una tabella dicotomica, opportunamente modificata, per il riconoscimento degli *Orotrechus* del gruppo *stephani*. Alcune note ecologiche, infine, vengono riportate per il nuovo taxon dei Monti Berici.

Abstract: *Two new* Orotrechus *Müller from the Vicenza area (Veneto, Italy) and synonymic notes (Coleoptera Carabidae Trechinae).*
Orotrechus biancoi n. sp., from caves of the Bosco del Tretto (Schio, Vicenza) (Gruppo del Carega-Piccole Dolomiti-Pasubio) and *Orotrechus euganeus perettoi* n. ssp., from subterranean environment and caves of the Berici Mounts (Arcugnano and Longare, Vicenza), are here described. Studing the abundant material it has been demonstrated the great variability of the described subspecies of *Orotrechus stephani*, so allowing to establish the following two new synonymies: *Orotrechus stephani roboretanus* Müller, 1933=*Orotrechus stephani stephani* (Müller, 1913) and *Orotrechus stephani perinii* Tamanini, 1953=*Orotrechus stephani stephani* (Müller, 1913). A key for identification, properly modified, to the *Orotrechus* of the *stephani* species group, is also proposed. Finally, some ecological notes on the new taxon, inhabiting the Berici Mounts, are given.

Key words: Trechinae, *Orotrechus*, New species, New subspecies, Synonymies, Veneto, Italy.

Introduzione

Nel corso di un decennio di ricerche faunistiche in cavità del Vicentino (Veneto, Italia) il collega Dante Bianco, coadiuvato da altri soci del Gruppo Grotte CAI di Valdagno (Vicenza), ha potuto radunare vari esemplari di *Orotrechus* Müller che, comunicatimi in studio, si sono rivelati appartenere ad una nuova specie, più avanti descritta.

Numerosi altri individui di *Orotrechus*, raccolti in grotta e in ambiente endogeo dai componenti la Commissione Biospeleologica del Club Speleologico Proteo di Vicenza, giacevano da tempo in attesa di un accurato esame. La descrizione della nuova specie, cui ho accennato più sopra, mi ha offerto l'opportunità di studiare questi ulteriori reperti e di assegnarli ad un taxon inedito, ma in tal caso di rango sottospecifico.

Il materiale è conservato nelle collezioni del Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza (MNAV), del Museo delle Scienze di Trento (MUSE), di Dante Bianco (Santorso, Vicenza) (CBI), di Achille Casale (Sassari) (CCA), di Pier Mauro Giachino (CGI) e di Erminio Piva (Vicenza) (CPI).

Orotrechus biancoi n. sp.

Diagnosi. Un *Orotrechus* di medie dimensioni (Figg. 1-8), appartenente al "gruppo *stephani*", *sensu* Tamanini, 1953b e Vigna Taglianti, 1981, 1982, simile e affine, per habitus e dimensioni, a *O. pominii* Tamanini, 1953, ma distinto, da questo e dagli altri taxa congeneri, per l'apice del lobo mediano dell'edeago nettamente piegato ventralmente e per la conformazione della lamella copulatrice.

Località tipica. Veneto, Gruppo del Carega-Piccole Dolomiti-Pasubio. Schio (VI); Pozzo di San Patrizio (6542 V/VI), 460 m.

Serie tipica. Holotypus ♂: Veneto, Gruppo del Carega-Piccole Dolomiti-Pasubio. Schio (VI); Pozzo di San Patrizio (6542 V/VI), 460 m., 1.XII.2007, D. Bianco & N. Righetto leg. (CPI). Paratipi, 48 exx. (16 ♂♂ 32 ♀♀): Veneto, Gruppo del Carega-Piccole Dolomiti-Pasubio, Schio (VI), Pozzo di San Patrizio (6542 V/VI), 460 m, 11.I.2001, D. Bianco leg., 1 ♀ (CBI); ibidem, 30.XII.2001, F. Pretto & N. Righetto leg., 1 ♂ 4 ♀♀

*Erminio Piva, Via De Amicis 59, 36100 Vicenza, Italia. E-mail: erminiopiva1@virgilio.it

(CBI, CPI); ibidem, 2.I.2003, D. Bianco, F. Casa & N. Righetto leg., 1 ♂ (CBI); ibidem, 20.IV.2003, N. Righetto leg., 1 ♀ (CBI); ibidem, 25.VIII.2003, F. Casa & N. Righetto leg., 4 ♀♀ (CBI, CPI); ibidem, 2.VI.2004, D. Bianco & N. Righetto leg., 1 ♀ (CPI); ibidem, 27.V.2007, D. Bianco, E. Piva & N. Righetto leg., 1 ♂ (CPI); ibidem, 1.XII.2007, D. Bianco & N. Righetto leg., 2 ♂♂ 3 ♀♀ (CBI, CPI); ibidem, 2.X.2008, D. Bianco & N. Righetto leg., 1 ♀ (CBI); ibidem, 21.IX.2010, D. Bianco & N. Righetto leg., 1 ♀ (MNAV); Veneto, Gruppo del Carega-Piccole Dolomiti-Pasubio, Schio (VI), loc. S. Maria del Tretto, Grotta Busa Freda (non catastata), 395 m, 5.XI.2003, F. Casa & N. Righetto leg., 1 ♂ 1 ♀ (CBI); ibidem, 30.IV.2004, F. Casa & N. Righetto leg., 1 ♀ (CBI); ibidem, 18.XI.2006, D. Bianco & F. Casa leg., 1 ♀ (CPI); ibidem, 11.XII.2006, D. Bianco leg., 1 ♀ (CPI); Veneto, Gruppo del Carega-Piccole Dolomiti-Pasubio, Schio (VI), loc. S. Ulderico, Voragine 1 del Bosco delle Mole (643 V/VI), 700 m, 25.X.2003, D. Bianco & N. Righetto leg., 1 ♀ (CBI); Veneto, Gruppo del Carega-Piccole Dolomiti-Pasubio, Schio (VI), loc. S. Ulderico, Abisso Righetto (non catastato), 640 m, 5.IV.2009, L. Dalle Tezze, A. De Munari & A. Radin leg., 1 ♂ (CPI); ibidem, 2.X.2009, D. Bianco & A. De Munari leg., 2 ♂♂ 2 ♀♀ (CBI, CPI); ibidem, 26.IX.2010, D. Bianco & A. De Munari leg., 1 ♂ 2 ♀♀ (CBI, CGI, CPI); ibidem, 26.IX.2012, A. De Munari leg., 5 ♂♂ 5 ♀♀ (CBI, CCA, CPI); ibidem, 30.III.2014, L. Dalle Tezze, D. Sbicego, M. Tomasi, P. Urbani & G. Zarantonello leg., 1 ♂ 2 ♀♀ (CBI, CPI, MUSE).

DERIVATIO NOMINIS. Dedico con piacere la nuova specie all'amico e collaboratore Dante Bianco (Santorso, Vicenza), attivo ricercatore di microfauna ipogea e autore di gran parte dei campionamenti del nuovo taxon.

DESCRIZIONE DELL'HOLOTYPUS ♂. Corpo a facies afenopsiana (Fig. 1), con appendici allungate ma non gracili, lungo 4.26 mm (misurato dall'apice delle mandibole all'apice elitrale), di colore testaceo chiaro, ricoperto da fitta pubescenza semieretta, più allungata sul capo; tegumenti con finissima microscultura a maglie poligonali, più trasverse sul cranio.

Capo largo 0.67 mm, lungo 0.80 mm (dal punto più avanzato del margine anteriore del labbro superiore al restringimento collare); il rapporto lungh./largh. max. è 1.19. Occhi assenti, tempie moderatamente convesse, pubescenti; solchi frontali incompleti, bene incisi, posteriormente svaniti ben prima della seconda setola sopraorbitale. Sono presenti due setole sopraorbitali per lato, inserite su due linee subparallele. Antenne lunghe 2.84 mm (rapporto lungh. antenne/lungh. corpo=0.67), con il primo articolo ispessito, più lungo del secondo ma meno del terzo; dal terzo al quinto gradatamente più allungati, sesto lungo quanto il quarto, decrescenti dal sesto all'ottavo, nono più lungo dell'ottavo ma poco più lungo del decimo, undicesimo più lungo di tutti. Apparato boccale senza particolari caratteristiche.

Protorace tanto lungo quanto largo (0.69 mm), a lati arrotondati nel terzo anteriore, poi progressivamente ristretti fino alla base, non sinuati, con angoli posteriori retti; doccia marginale stretta e regolare,

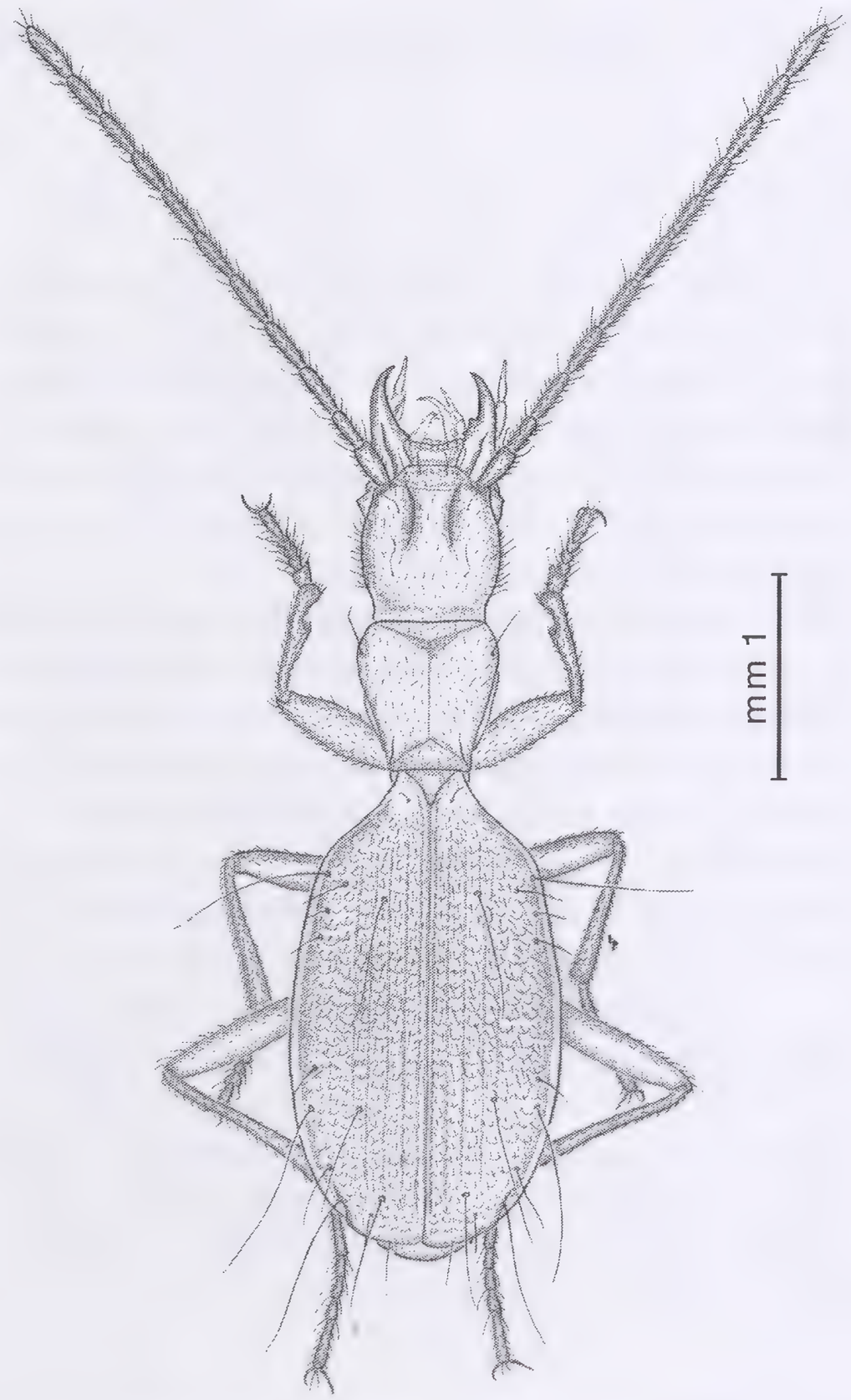


Fig. 1. *Orotrechus biancoi* n. sp., holotypus ♂: habitus.

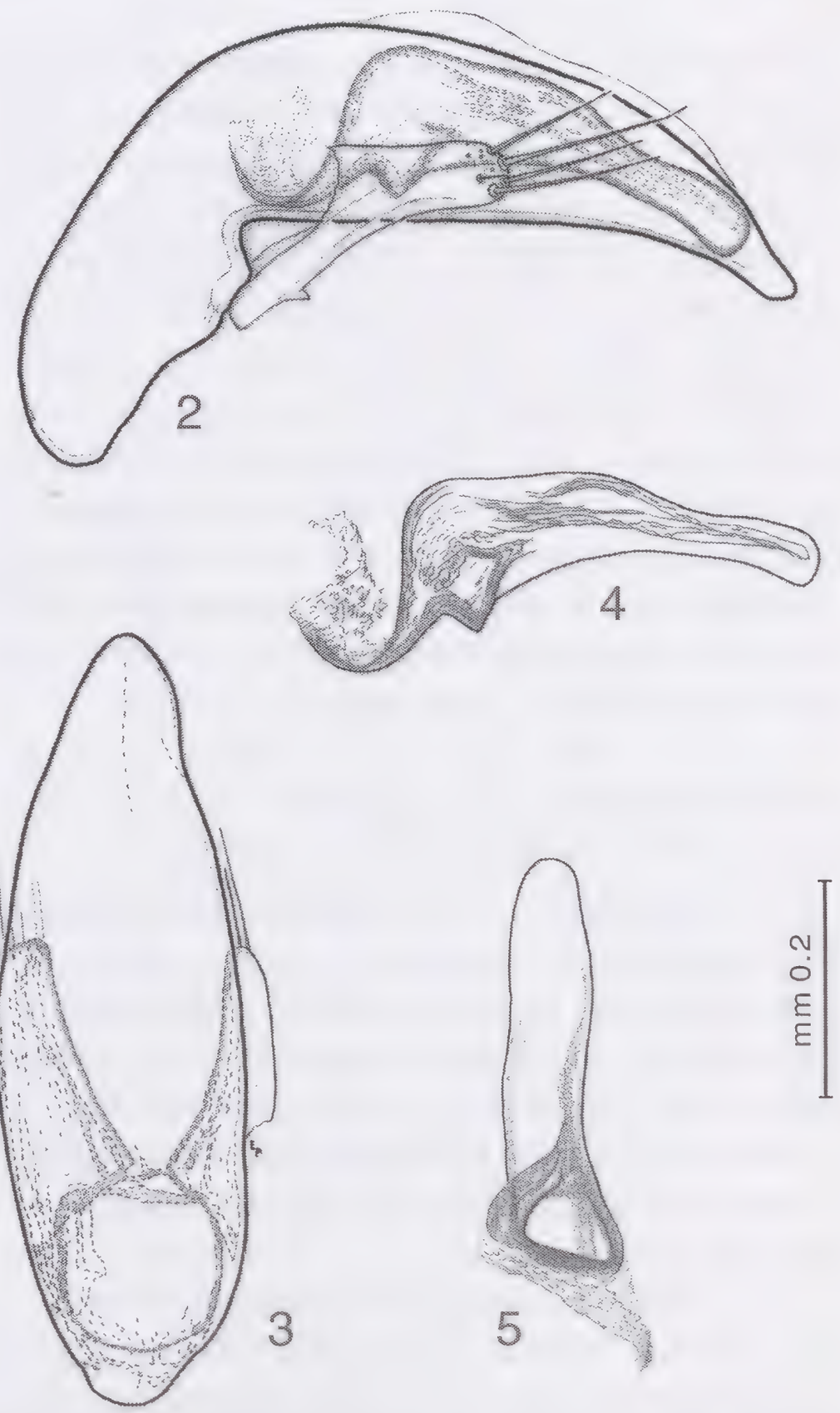
propleure e proepisterni per breve tratto visibili dall'alto. Setole pronotali presenti, le anteriori molto sviluppate, lunghe circa tre volte le posteriori.

Elitre ellittiche allungate, con omeri arrotondati, senza angolosità evidente, carena apicale molto sviluppata, delimitante un lobo piuttosto ampio, doccia marginale relativamente larga; poco incise ma distinguibili le quattro strie interne, le altre parzialmente o compiutamente svanite. Chetotassi: setola basale disposta di lato e quasi a livello del vertice dello scutello; serie discale di due setole, inserite sulla quarta interstria (la prima) e sulla quinta interstria (la seconda) e disposte in modo diverso sulle due elitre: l'anteriore a circa un quarto dalla base elitrale, la posteriore a quasi tre quarti, sull'elitra destra, entrambe un po' più avanzate su quella sinistra. Serie ombelicata con gruppo omerale disaggregato: la prima setola, interna, più vicina alla seconda che non alla terza, quest'ultima più vicina alla quarta che non alla prima. Setole quinta e sesta molto scostate dal gruppo omerale; la distanza tra loro è circa quella che intercorre tra la seconda e la terza, sull'elitra sinistra, ma uguale alla distanza tra la terza e la quarta sull'elitra destra. Settima verso l'ultimo sesto elitrale, ottava a lato della carena apicale, a circa metà del suo sviluppo. Triangolo apicale: setola anteriore, maggiormente sviluppata, sulla terza interstria; l'esterna, di poco scostata lateralmente e di minore lunghezza, la marginale all'apice elitrale, più ravvicinata alla stria suturale della setola anteriore, un po' più corta dell'esterna.

Zampe pubescenti; primo protarsomero dilatato e dentato internamente, quarto articolo dei protarsi e dei mesotarsi munito inferiormente di un tubercolo apicale dotato di lunghi faneri.

Apparato copulatore maschile: edeago robusto, lungo 0.71 mm dalla base all'apice. In visione laterale (Fig. 2) risulta poco incurvato, con bulbo basale non distinto; il margine ventrale è pressoché rettilineo e l'apice è rivolto verso il lato ventrale. Carena sagittale assente (ma presente in un paratipo: vedi oltre). In visione dorsale (Fig. 3) il lobo mediano presenta i lati regolarmente incurvati fin quasi alla sommità che è moderatamente ristretta. Parameri ad apice arrotondato, il destro più ampio, muniti di cinque setole, quattro maggiori ed una più breve; quest'ultima diversamente posizionata, preapicale nel paramero sinistro, dorso-apicale nel destro. Sono presenti alcuni pori non setigeri. Endofallo con lamella copulatrice molto grande (Figg. 4 e 5), caudata e svasata alla base, raccordata con l'apice da un setto obliquo compresso lateralmente.

DESCRIZIONE DEI PARATIPI E VARIABILITÀ. Lunghezza del corpo (dall'apice delle mandibole all'apice elitrale): 3.67-4.14 mm nei ♂♂, 3.81-4.45 mm nelle ♀♀. Il rapporto lunghezza antenne/lunghezza corpo è di 0.64-0.66 nei ♂♂, di 0.61-0.67 nelle ♀♀. Capo con rapporto lu/la di 1.16-1.23 nei ♂♂, di 1.13-1.25 nelle ♀♀ (misurando la lunghezza del capo dal punto più avanzato del margine anteriore del labbro superiore al restringimento collare). Il protorace, pressoché tanto lungo quanto largo, ha un rapporto lu/la di 0.99-1.04 nei ♂♂, di 0.96-1.04 nelle ♀♀; in soli quattro casi i lati sono debol-



Figg. 2-5. *Orotrechus biancoi* n. sp., holotypus ♂: 2. edeago, in visione laterale; 3. idem, in visione dorsale; 4. lamella copulatrice, in visione laterale; 5. idem, in visione ventrale.

mente e brevemente sinuati prima degli angoli posteriori e questi ultimi talvolta sono smussati, anziché vivi, mentre in alcuni esemplari sono ottusi, non retti, a causa di una smarginatura della base del pronoto. Elitre e relativa chetotassi senza particolarità di rilievo. Nei maschi l'apparato copulatore è generalmente conforme a quello dell'holotypus; soggetti a variabilità solo il numero (5 o 6) e la lunghezza delle setole dei parameri. In un paratipo l'edeago è munito di carena sagittale. Armatura genitale femminile con gonostili 1.2÷1.6 volte più lunghi che larghi, ad apice arrotondato, provvisti di due setole tergali, la distale sempre molto robusta; fossetta preapicale ampia, munita di due setole e di due (raramente tre o quattro) bastoncelli sensoriali. Presenti numerosi pori (9÷19), alcuni recanti una microsetola. Nelle Figg. 6-8 è rappresentata l'armatura genitale femminile di un paratipo topotipico.

DISTRIBUZIONE, ECOLOGIA. Le quattro cavità ospitanti il nuovo taxon sono tutte ubicate in un'area nota come Bosco del Tretto, a nord della città di Schio (Vicenza); le due a bassa quota, la Grotta Busa Freda (395 m) e il Pozzo di San Patrizio, località tipica (460 m) sono ad andamento orizzontale, mentre le due a maggiore altitudine, l'Abisso Righetto (640 m) e la Voragine 1 del Bosco delle Mole (700 m), si sviluppano verticalmente. Sono grotte oligotrofiche caratterizzate dalla presenza di consistenti depositi fangosi. Le catture del nuovo *Orotrechus*, ottenute mediante l'uso di trappole a caduta, sono avvenute principalmente sotto depositi franosi, costituiti da sassi infossati in strati fangosi, formanti tra loro un vasto sistema di fessure.

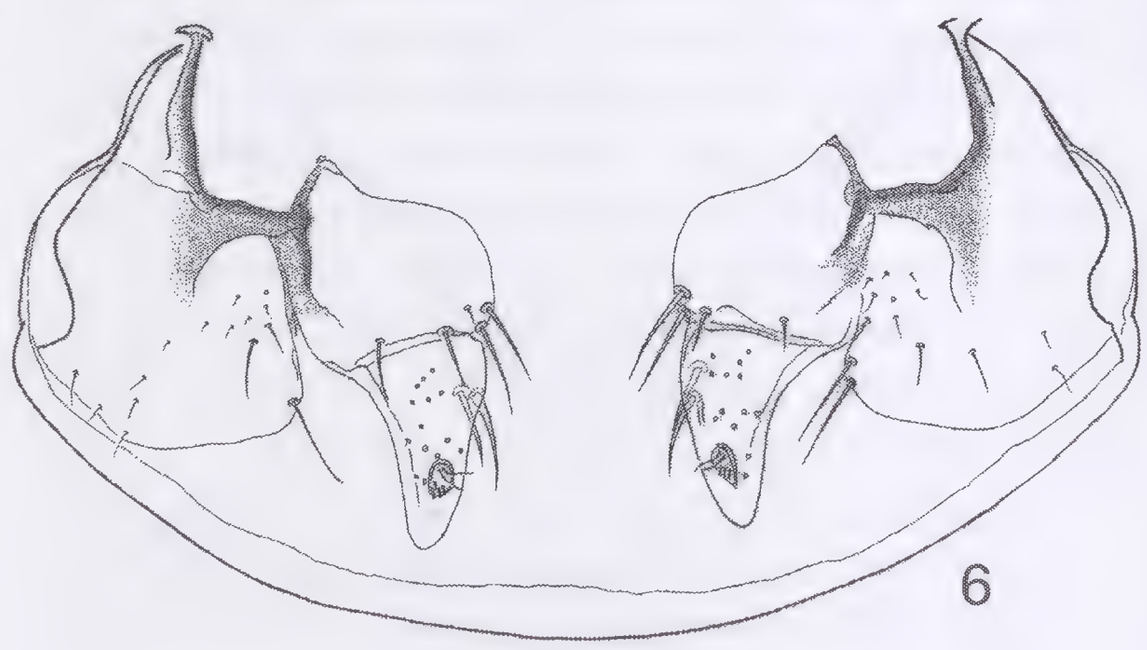
OSSERVAZIONI SUGLI *OROTRECHUS* DEL "GRUPPO *STEPHANI*" E NOTE SINONIMICHE

Le specie di *Orotrechus* finora note del "gruppo *stephani*" erano due, una politipica, *O. stephani*, descritta da Müller nel 1913, alla quale sono state aggiunte in seguito tre sottospecie, *O. s. roboretanus* Müller, 1933, *O. s. perinii* Tamanini, 1953 e *O. s. prenottoi* Daffner, 1986 (quest'ultima in origine indicata come specie distinta); la seconda era *O. pominii* Tamanini, 1953.

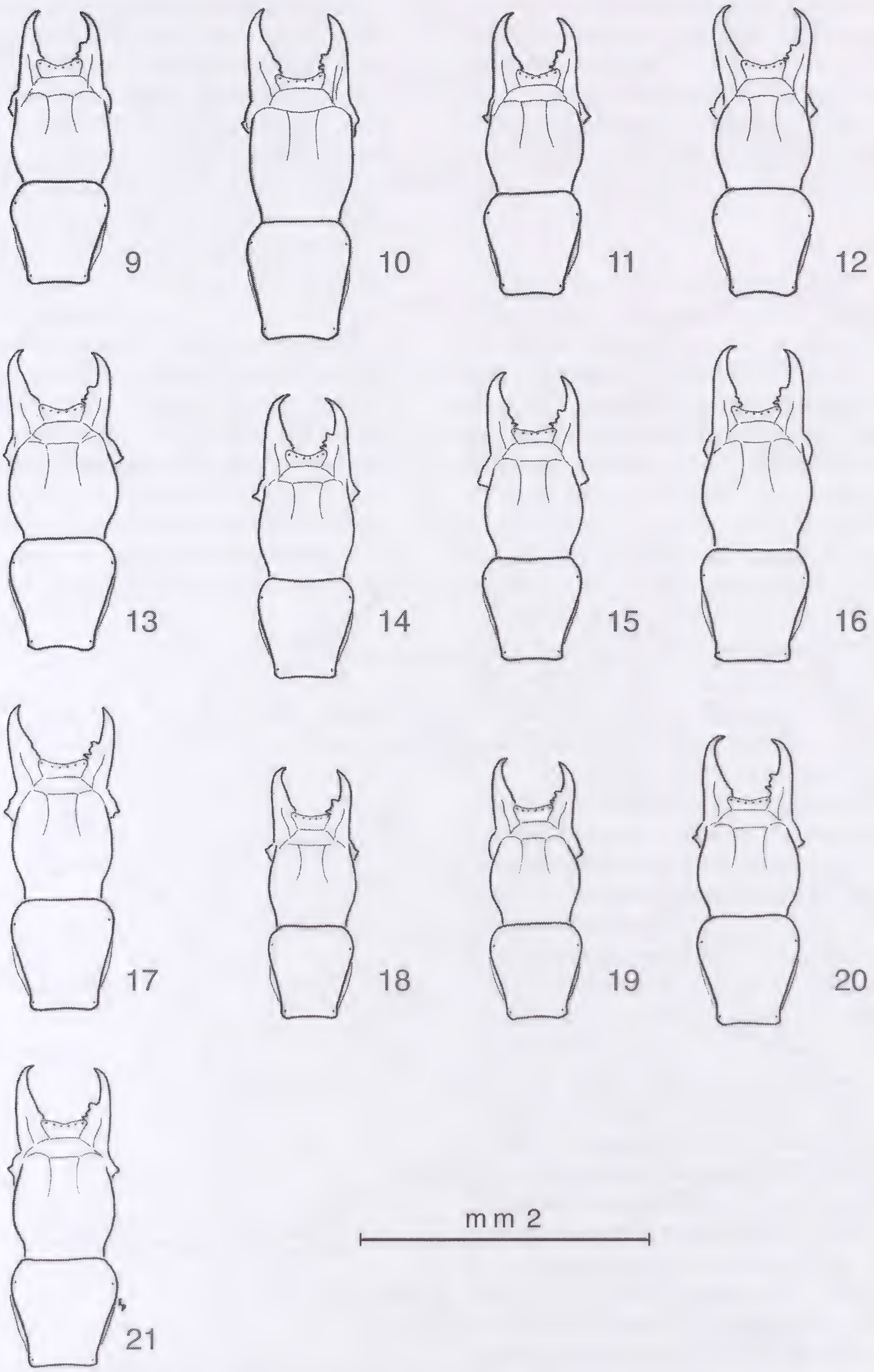
L'accurato esame morfometrico effettuato su tutti gli individui di *O. stephani* s.l. a mia disposizione (provenienti sia da raccolte personali sia da Musei e privati) mi ha dato l'opportunità di meglio definire i limiti di variabilità dei vari caratteri diacritici utilizzati nelle descrizioni.

Ho esaminato complessivamente 118 exx. (56 ♂♂ 62 ♀♀) di *Orotrechus stephani stephani*, tutti provenienti da cavità venete e trentine dell'Altopiano dei Sette Comuni (o Altopiano di Asiago). Oltre a reperti della località tipica, la Grotta di Costalta (14 VT/TN), 1691 m, Borgo Valsugana (TN), segnalo le seguenti stazioni inedite: Grotta Lago Bianco (non catastata), 1370 m ca., Asiago (VI); Grotta della Colonnetta (6376 V/VI), 1450 m, Asiago (VI); Senza Elle (7138 V/VI), 1445 m, Asiago (VI); Abisso del Grankio (non catastata), 1350 m ca., Asiago (VI); LSG 6 (6565 V/VI), 1580 m, Asiago (VI); Abisso Canaglia (2762 V/VI), 2055 m, Asiago (VI); Abisso di Busa del Ghiaccio (2057 V/VI), 1548 m, Foza (VI); Cogol dei Siori (600 V/VI), 147 m, Valstagna (VI); Spaluga di Lusiana (86 V/VI), 1100 m, Lusiana (VI).

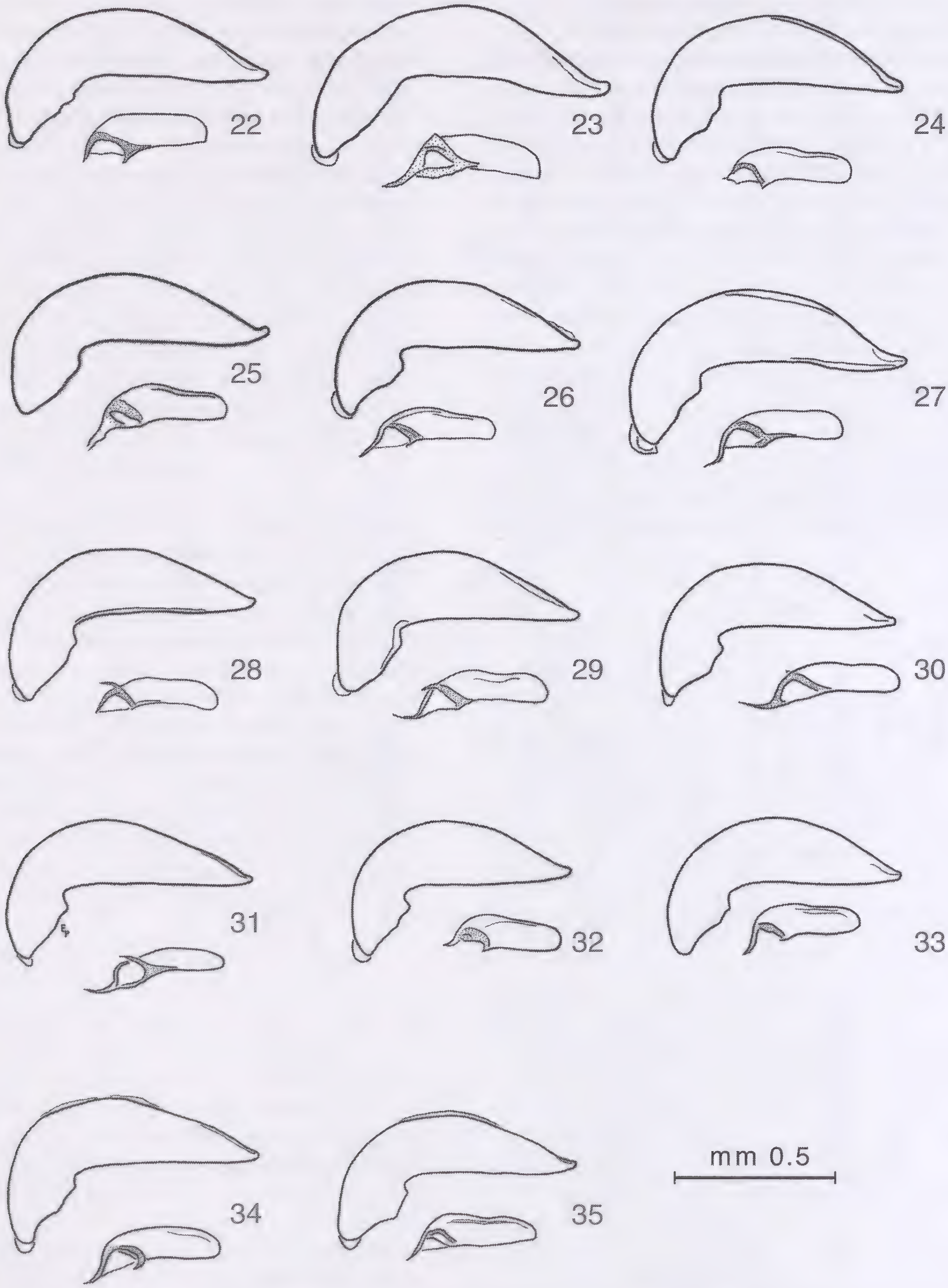
Di *Orotrechus s. roboretanus* ho studiato 38 esemplari, provenienti da sei grotte veneto-trentine (delle quali le ultime quattro elencate sono inedite)



Figg. 6-8. *Orotrechus biancoi* n. sp., paratypus ♀ (Pozzo di San Patrizio, località tipica): 6. armatura genitale femminile in visione ventrale; 7-8. gonostili a maggiore ingrandimento.



Figg. 9-21. *Orotrechus stephani stephani* (Müller), variabilità interpopolazionale; capo e pronoto di individui delle seguenti cavità: 9. ex. ♀ del Cogol dei Siori; 10. ex. ♀ della Grotta di Costalta; 11. ex. ♀ della Grotta G.B. Trener; 12. ex. ♀ e 18-19. exx. ♂♂ della Grotta della Bigonda; 13. ex. ♀, 15. ex. ♀ e 20. ex. ♂ del Bus del Gobo Onzera; 14. ex. ♀ dell'Abisso del Paradiso; 16-17. exx. ♂♂ della Grotta Lago Bianco; 21. ex. ♂ della Grotta delle Anguane.



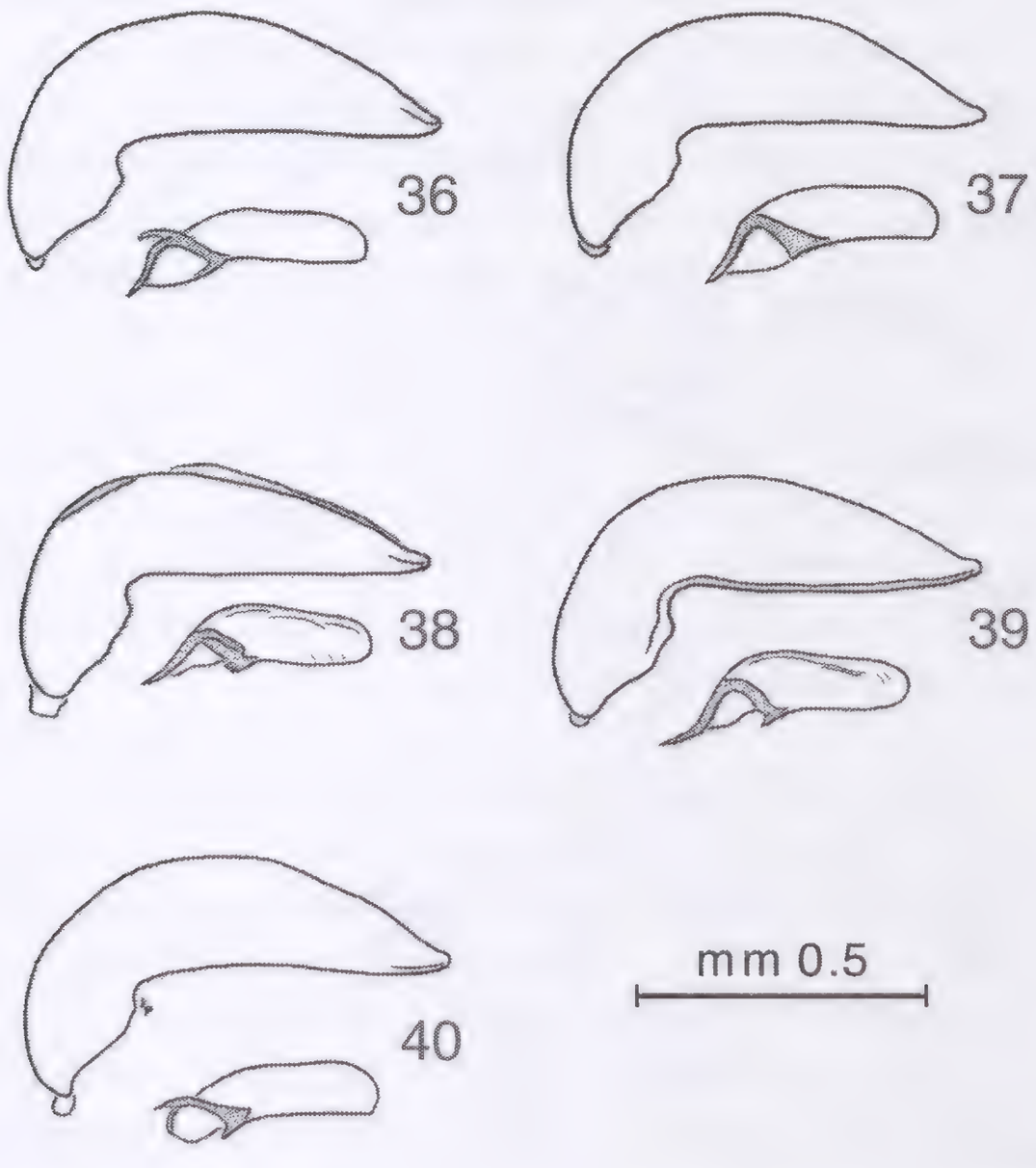
Figg. 22-35. *Orotrechus stephani stephani* (Müller), variabilità interpopolazionale; lobo mediano dell'edeago e lamella copulatrice, in visione laterale, di individui delle seguenti cavità: 22-23. Grotta di Costalta; 24-25. Grotta Lago Bianco; 26-27. Grotta della Colonnetta; 28. Senza Elle; 29. Abisso del Grankio; 30. Spaluga di Lusiana; 31-32. Grotta della Bigonda; 33. Grotta G.B. Trener; 34-35. Bus del Gobo Onzera.

ubicate negli Altipiani di Tonezza-Folgaria e Vigolana, *i.e.* Bus del Gobo Onzera (207 VT/TN), 1295 m, Folgaria (TN); Abisso Malga Melegna (626 VT/TN), 1636 m, Folgaria (TN); Abisso del Paradiso (870 V/VI), 1500 m, Tonezza del Cimone (VI); Grotta delle Anguane (523 V/VI), 796 m, Tonezza del Cimone (VI); Buso del Sasso (1219 V/VI), 860 m, Arsiero (VI); Buso Alto del Sasso (4047 V/VI), 950 m, Arsiero (VI). In letteratura (Müller, 1933) è citato anche il Bus del Bilbom, dove furono raccolti i resti del primo esemplare di questa entità.

Inoltre ho esaminato l'olotipo e due paratipi di *O. s. perinii*, concessimi in studio dal Museo delle Scienze di Trento e altri 21 esemplari, provenienti dalla Grotta della Bigonda (243 VT/TN), 450 m, Grigno (TN) e dalla Grotta G.B. Trener (o Grotta del Calgeron) (244 VT/TN), 450 m, Grigno (TN).

L'esito dello studio di questi tre taxa ha messo in evidenza la notevole variabilità della specie, a tal punto da suggerire un significativo cambiamento nel suo assetto tassonomico, come dirò più avanti, dopo aver analizzato i vari caratteri differenziali impiegati nelle descrizioni.

Per questa trattazione ho scelto il dettagliato, anche se datato, lavoro di Tamanini (1953b); tutti i caratteri messi a confronto dall'autore nelle sue tavole dicotomiche sono stati, qui di seguito, a mia volta riesaminati.



Figg. 36-40. *Orotrechus stephani stephani* (Müller), variabilità interpopolazionale; lobo mediano dell'edeago e lamella copulatrice, in visione laterale, di individui delle seguenti cavità: 36. Abisso del Paradiso; 37. Buso Alto del Sasso; 38-39. Grotta delle Anguane; 40. Abisso Malga Melegna.

MORFOLOGIA ESTERNA. La lunghezza del corpo (misurata dall'apice delle mandibole all'estremità delle elitre) è 4.24÷5.05 mm in *O. s. stephani*, 4.21÷5.14 mm in *O. s. roboretanus*, 4.03÷4.47 mm in *O. s. perinii*. I rispettivi rapporti lunghezza/larghezza capo (lunghezza misurata, per uniformità con il già citato contributo di Tamanini, dal margine anteriore del pronoto all'apice delle mandibole) sono 1.90÷2.04 (media: 1.97), 1.86÷2.02 (media: 1.95) e 1.88÷1.93 (media: 1.91) nei ♂♂; 1.86÷2.10 (media: 1.97), 1.80÷2.07 (media: 1.95) e 1.86÷1.99 (media: 1.92) nelle ♀♀. I rapporti lunghezza/larghezza pronoto sono rispettivamente 0.94÷1.10 (media: 1.04), 0.99÷1.07 (media: 1.02) e 1.01÷1.05 (media: 1.03) nei ♂♂; 0.97÷1.09 (media: 1.02), 0.98÷1.04 (media: 1.02) e 1.01÷1.09 (media: 1.05) nelle ♀♀.

L'esame biometrico dimostra l'inaffidabilità, quali caratteri differenziali, dei rapporti fra lunghezza e larghezza sia del capo, sia del pronoto. Esemplari con capo a tempie rigonfie si ritrovano, frammisti ad individui "normali", in popolazioni riferibili a tutti e tre i taxa (Figg. 9-21).

Analogamente poco significativi risultano i rapporti tra la massima larghezza delle elitre e la larghezza omerale, rispettivamente 1.16÷1.32, 1.16÷1.30 e 1.18÷1.26.

È ritenuta importante da Tamanini (1953b) anche la posizione della 2ª setola discale rispetto alla 5ª e alla 6ª della serie ombelicata; nel materiale da me studiato tale setola è solitamente posizionata tra le due della serie ombelicata, ma in circa un terzo dei casi è situata oltre la 6ª, in modo casuale e in varie popolazioni.

Edeago. Lobo mediano (Figg. 22-40), in visione laterale, variabilissimo nelle tre sottospecie: talvolta con apice diritto, talaltra rivolto verso il lato dorsale. Ho riscontrato entrambi i casi a tutti i livelli, intra- e interpopolazionali.

Del tutto simili tra loro anche i rapporti tra lunghezza dell'edeago e lunghezza del corpo, rispettivamente 0.16÷0.18, 0.15÷0.18 e 0.16÷0.19.

Lamella copulatrice, in visione laterale, di forma incostante, più o meno stretta, inferiormente troncata oppure no; inutilizzabile per distinguere tra loro i tre taxa.

A conclusione di questa analisi morfologica, che come risultato finale ha evidenziato l'inconsistenza di tutti i caratteri impiegati per differenziare le tre sottospecie, non mi rimane che proporre le seguenti sinonimie: *Orotrechus stephani roboretanus* Müller, 1933=*Orotrechus stephani stephani* (Müller, 1913) **n. syn.** *Orotrechus stephani perinii* Tamanini, 1953=*Orotrechus stephani stephani* (Müller, 1913) **n. syn.**

Dopo queste due importanti variazioni nomenclatoriali, mi sembra opportuno proporre alcune considerazioni conclusive sul complesso delle popolazioni di questa polimorfa sottospecie.

Il suo areale di distribuzione (Fig. 41) comprende grotte e abissi veneto-trentini degli Altipiani di Tonezza-Folgaria e Vigolana (con limite occidentale situato presso l'abitato di Serrada, Folgaria, Trento) e dell'Altopiano dei Sette Comuni (con limite orientale nella Valsugana, a Oliero, Valstagna, Vicenza). Procedendo da est ad ovest ho notato una generale, ma non costante, tendenza degli esemplari ad avere le strie elitrali meno evidenti; in ogni stazione, tuttavia, queste sono più marcate negli individui di sesso femminile. Il protorace risulta a lati meno evidentemente sinuati (da non sinuati o debolmente sinuati) negli esemplari dell'Altopiano dei Sette Comuni, rispetto a quelli delle popolazioni occidentali, ma anche in questo caso in modo incostante.

Ho notato, inoltre, che alle quote inferiori (le risorgenze Grotta della Bigonda, Grotta G.B. Trener e

Fig. 41. Cartina di distribuzione degli *Orotrechus* del "gruppo *stephani*": ▲ – *Orotrechus stephani stephani* (Müller); ▼ – *Orotrechus stephani prenottoi* Daffner; ● – *Orotrechus pominii* Tamanini; ■ – *Orotrechus biancoi* n. sp.

Cogol dei Siori) gli individui presentano mediamente taglia minore.

Nella popolazione della località tipica (Grotta di Costalta), in tutti gli esemplari maschi dei quali ho potuto esaminare l'edeago, la lamella è sempre troncata inferiormente (Figg. 22, 23), mentre in altre stazioni vi sono individui sia con lamella troncata inferiormente sia con lamella a margine inferiore regolarmente arrotondato (Figg. 26, 27, 34, 35).

Merita maggiore attenzione, invece, il carattere più appariscente tra tutti, il rigonfiamento delle tempie. Troviamo esemplari così conformati, accanto ad altri con capo normale, in varie popolazioni (Figg. 13-16) e in modo casuale e sporadico. Nella stazione più occidentale a me nota (Bus del Gobo Onzera) gli individui sono quasi tutti "macrocefali" e rare sono le eccezioni (cfr. Figg. 15 con 13 e 20); probabilmente ciò accade anche al Bus del Bilbom, cavità non lontana e di cui non ho visto reperti.

E' fatto noto, documentato anche in letteratura, che alcune popolazioni, situate ai limiti dell'areale di distribuzione di una specie, presentino caratteri morfologici estremi e una ridotta variabilità che inducono, talvolta, a credere di essere di fronte ad una specie diversa. Sono propenso a considerare in tal senso queste due popolazioni periferiche, nelle quali il carattere autoapomorfo individuale del rigonfiamento delle tempie si estende alla maggioranza degli individui, mentre appare saltuariamente nelle altre stazioni.

Quanto a *Orotrechus stephani prenottoi*, di cui conosco quattro località e ho esaminato complessivamente 52 exx. (22 ♂♂ 30 ♀♀), propongo di mantenere il suo status di subspecie valida, sulla base di un accurato studio che ha evidenziato l'assoluta costanza di un importante carattere, la forma della lamella copulatrice dell'edeago, più breve e più larga rispetto alla forma nominale.

Non escludo, tuttavia, l'eventualità che con la scoperta di nuove popolazioni nel Massiccio del Grappa non si debba in futuro rivedere l'assetto tassonomico anche di questa entità.

Di *Orotrechus pominii* ho esaminato 89 esemplari (42 ♂♂ 47 ♀♀); il taxon, morfologicamente il meno specializzato del gruppo, si è rivelato piuttosto variabile, a tutti i livelli, intra- e interpopolazionale, dovuto anche al fatto di occupare un areale molto esteso (i Monti Lessini nel loro insieme) e all'amplissima distribuzione altitudinale (da 330 m a 1530 m di quota). Ho potuto osservare, negli esemplari maschi, una tendenza, peraltro non costante (quindi la cito solo come indicativa), a presentare la lamella copulatrice più aperta inferiormente e con l'apofisi basale più allungata nelle popolazioni che man mano si incontrano da est verso ovest.

Considerate le notevoli variazioni proposte ritengo utile riassumerle nella seguente tabella dicotomica:

Superficie dorsale del corpo ricoperta da fitta pubescenza.....***Orotrechus* del gruppo *stephani***

1 Dimensioni mediamente maggiori (4.03÷5.14 mm; media: 4.58 mm), il rapporto lunghezza antenne/lunghezza corpo da 0.67 a 0.80 (media: 0.74); edeago con armatura del sacco interno a forma di lama appiattita, con parte dorsale ispessita e internamente cava, aperta alla sua base, con margine ventrale debolmente curvato o sub troncato **2**

1' Dimensioni mediamente minori (3.67÷4.45 mm; media: 3.91 mm), il rapporto lunghezza antenne/lunghezza corpo da 0.61 a 0.70 (media: 0.66); edeago con armatura del sacco interno di forma tubolare, bruscamente ripiegato ad angolo quasi retto alla base, che è svasata e munita di un'apofisi ritorta sul lato dorsale **3**

2 Edeago con lamella copulatrice lunga circa quattro volte o più la sua larghezza (cavità veneto-trentine degli Altipiani di Tonezza-Folgaria e Vigolana e dell'Altopiano dei Sette Comuni; un reperto sotto sasso nell'Altopiano dei Sette Comuni) .....
.....***Orotrechus stephani stephani*** (Müller, 1913)

2' Edeago con lamella copulatrice lunga circa tre volte o più la sua larghezza (cavità venete del Massiccio del Grappa) .....
.....***Orotrechus stephani prenottoi*** Daffner, 1986

3 Pronoto lungo circa quanto largo (rapporto lu/la: 0.96÷1.04). Apice del lobo mediano dell'edeago ripiegato ventralmente; lamella copulatrice provvista inferiormente di un'espansione obliqua che unisce la base con il suo terzo apicale (cavità vicentine dell'area nota come Bosco del Tretto, pertinente al Gruppo del Carega-Piccole Dolomiti-Pasubio) ....
.....***Orotrechus biancoi*** n.sp.

3' Pronoto trasverso (rapporto lu/la: 0.87÷0.94). Apice del lobo mediano dell'edeago diritto o al più debolmente flesso ventralmente; lamella copulatrice priva di espansione inferiore, ma bruscamente piegata a formare un angolo poco ottuso, quasi retto (cavità veneto-trentine dei Monti Lessini) .....
.....***Orotrechus pominii*** Tamanini, 1953

Orotrechus euganeus perettoi n. ssp.

DIAGNOSI. Un *Orotrechus* di dimensioni medio-piccole, ascrivibile, per aspetto, chetotassi pronotale, morfologia dell'edeago e localizzazione geografica, a *Orotrechus euganeus* Pace, 1974. Distinto dagli altri taxa congeneri berico-lessinei principalmente per alcuni caratteri esterni (Figg. 42-49).

LOCALITÀ TIPICA. Veneto, Monti Berici. Arcugnano (VI); boschetto a est della Trattoria Moreieta, 335 m ca.

SERIE TIPICA. Holotypus ♂: Veneto, Monti Berici. Arcugnano (VI); boschetto a est della Trattoria Moreieta, 335 m ca., 18.VI.1995, E. Piva leg. (CPI). Paratipi, 68 exx. (32 ♂♂ 36 ♀♀): Veneto, Monti Berici, Arcugnano (VI), boschetto a est della Trattoria Moreieta, 335 m ca., 4.VI.1995, G. Peretto & E. Piva leg., 1 ♂ 3 ♀♀ (CPI, MNAV); ibidem, 11.VI.1995, E. Piva leg., 2 ♀♀ (CPI); ibidem, 18.VI.1995, 2 ♂♂ 1 ♀ (CPI); ibidem, 25.VI.1995, E. Piva leg., 1 ♂ (CPI); ibidem, 16.VII.1995, E. Piva leg., 1 ♂ (CPI); ibidem, 26.VIII.1995, D. Mondin & E. Piva leg., 1 ♂ 2 ♀♀ (CPI); ibidem, 3.IX.1995, G. Peretto & E. Piva leg., 12 ♂♂ 5 ♀♀ (CBI, CPI, MNAV, MUSE); ibidem, 31.III.1996, G. Peretto & E. Piva leg., 4 ♂♂ 8 ♀♀ (CBI, CCA, CPI, MNAV); ibidem, 29.VI.1997, E. Piva leg., 1 ♂ 2 ♀♀ (CPI); ibidem, 3.V.2009, E. Piva leg., 1 ♂ (CPI); ibidem, 8.VI.2012, D. Bianco & E. Piva leg., 1 ♀ (CPI); Veneto, Monti Berici, Arcugnano (VI), boschetto a est della Trattoria Moreieta, 335÷350 m ca., 19.IV.1998, E. Piva leg., 4 ♂♂ 4 ♀♀ (CGI, CPI); Veneto, Monti Berici, Arcugnano (VI), boschetto a est della Trattoria Moreieta, 350 m, 9.VI.2003, D. Bianco & N. Righetto leg., 1 ♀ (CBI); Veneto, Monti Berici, Arcugnano (VI), Val Scaranti, scavi lungo il sentiero che percorre la valle, 280 m ca., 8.III.1997, E. Piva leg., 2 ♀♀ (CPI); Veneto, Monti Berici, Arcugnano (VI), Val Scaranti, scavi a quota 120 m, poco sotto la Grotta del Lupo (5524 V/VI), 22.III.2009, E. Piva leg., 1 ♀ (CPI); Veneto, Monti Berici, Arcugnano (VI), Val Scaranti, scavi a quota 115 m, poco sotto la Grotta del Lupo (5524 V/VI), 5.IV.2009, E. Piva leg., 2 ♂♂ (CPI); ibidem, 24.V.2012, E. Piva leg., 2 ♂♂ (CPI); Veneto, Monti Berici, Arcugnano (VI), Grotta Voragine della Moreieta (329 V/VI), 375 m, 18.II.1989, E. Piva leg., 1 ♀ (CPI); ibidem, 16.VI.1989, E. Piva leg., 1 ♀ (CPI); ibidem, 3.IV.2005, D. Bianco leg., 1 ♀ (CBI); Veneto, Monti Berici, Longare (VI), Voragine Zannini (5952 V/VI), 85 m, 23.II.1997, G. Peretto, E. Piva & C. Zantedeschi leg., resti di 1 ♀ (CPI).

DERIVATIO NOMINIS. Dedico la nuova entità al Sig. Giuseppe Peretto (Valdagno, Vicenza), come ringraziamento del piacevole decennio trascorso assieme, indagando innumerevoli cavità del Triveneto e dei Pirenei francesi.

DESCRIZIONE DELL'HOLOTYPUS ♂. Corpo robusto (Fig. 42), lucido e glabro, con appendici relativamente brevi, lungo 3.63 mm (misurato dall'apice delle mandibole all'apice elitrale), di colore testaceo; tegumenti con finissima microscultura a maglie poligonali irregolari.

Capo lungo 0.71 mm (dal punto più avanzato del margine anteriore del labbro superiore al restringimento collare) e largo 0.61 mm; il rapporto lungh./largh. max. è 1.16. Occhi assenti, tempie poco convesse, glabre, ma con due sole brevi setole in po-

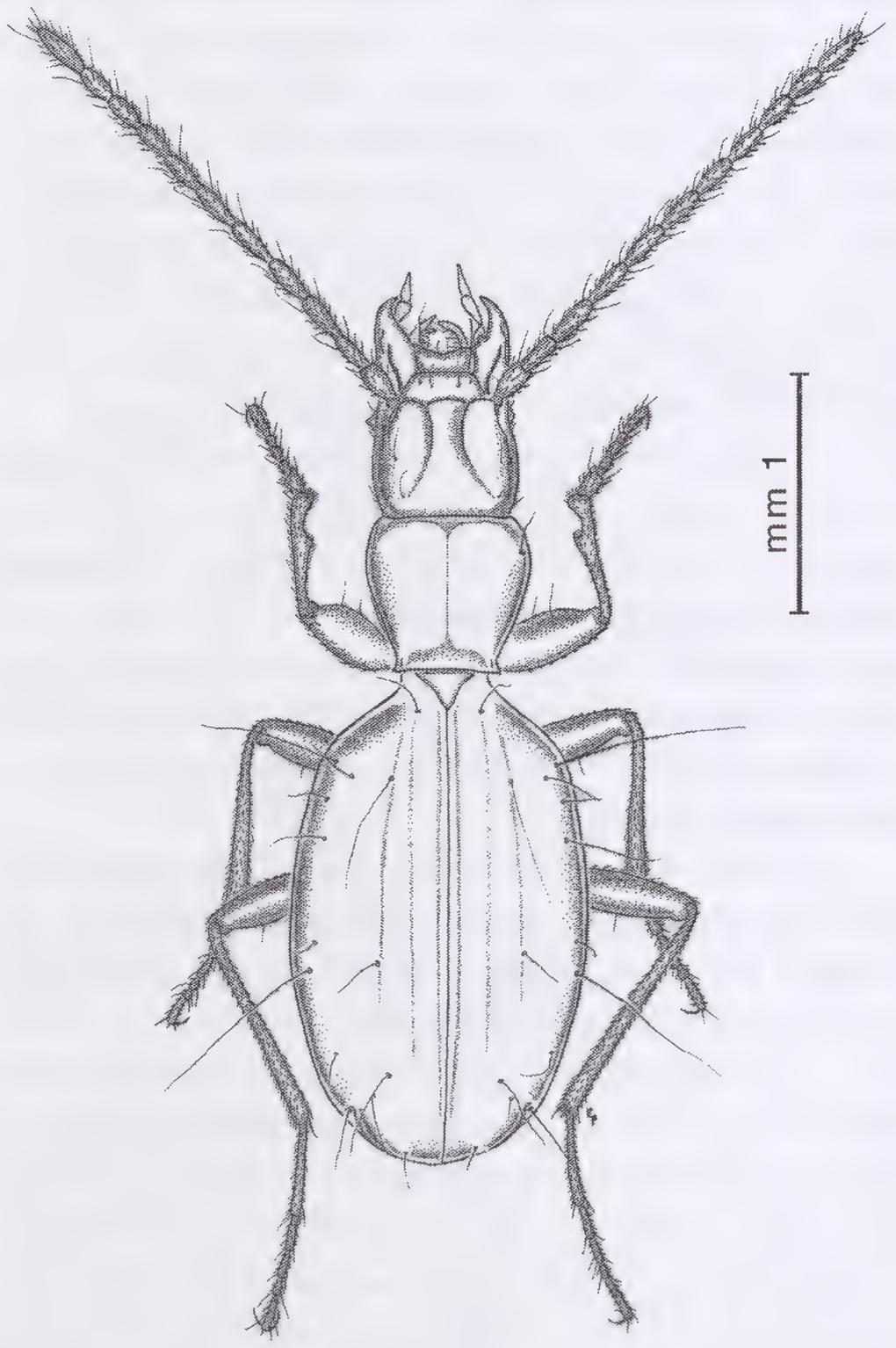


Fig. 42. *Orotrechus euganeus perettoi* n. ssp., holotypus ♂: habitus.

sizione arretrata; solchi frontali completi, bene incisi fino alla seconda setola sopraorbitale, fortemente divergenti in addietro. Presenti due setole sopraorbitali per lato. Antenne lunghe 2.18 mm (rapporto lungh. antenne/lungh. corpo=0.60), con articoli corti e spessi. Mandibole brevi e robuste.

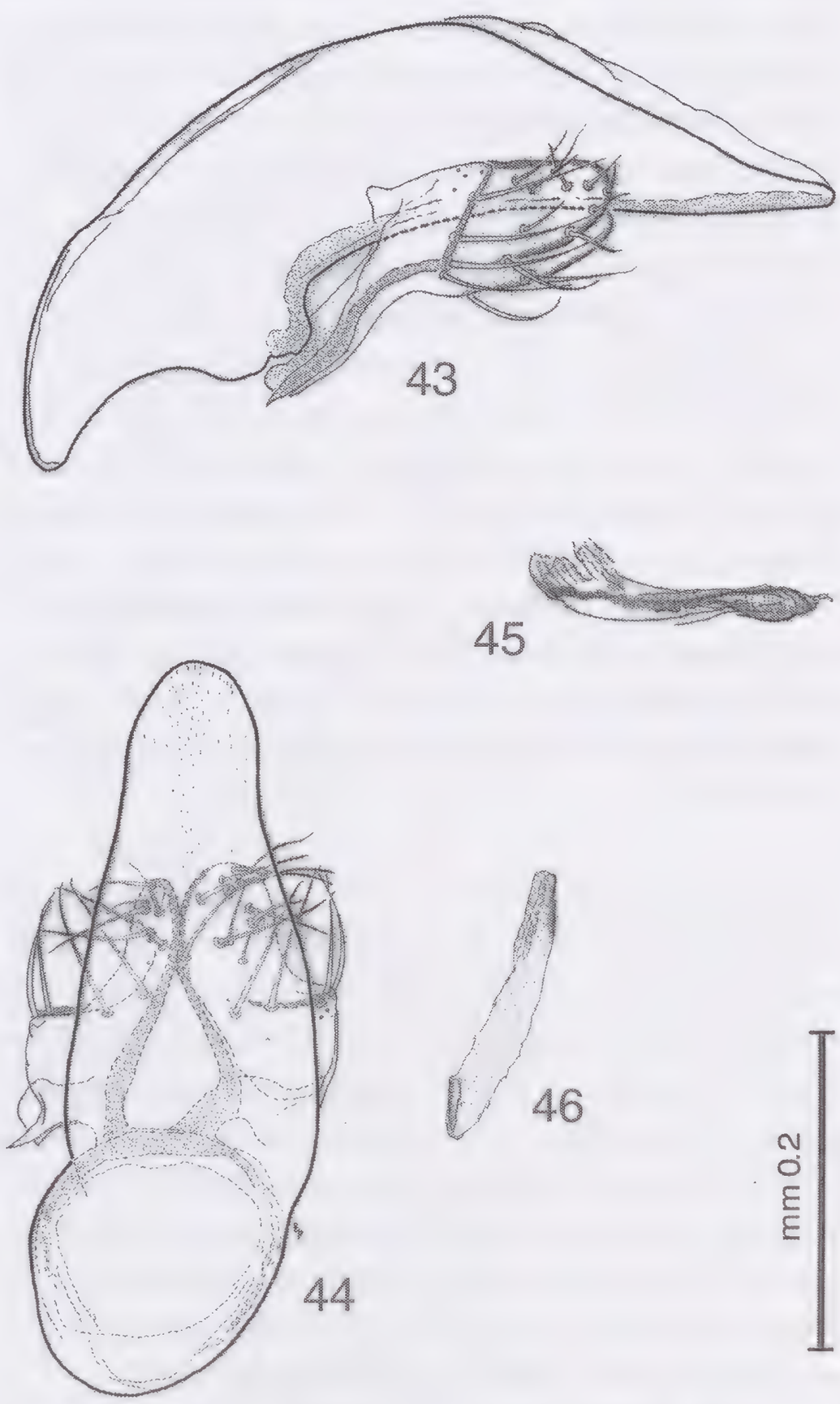
Protorace trasverso, lungo 0.64 mm e largo 0.70 mm (rapporto lu/la: 0.91), a lati regolarmente arrotondati nel terzo anteriore, poi gradatamente ristretti in linea lievemente ricurva fin quasi alla base, dove sono brevemente ma nettamente sinuati; angoli posteriori acuti e salienti all'esterno. Doccia marginale stretta e regolare. Setole pronotali presenti: le anteriori, di normale sviluppo, sono inserite nel primo quarto anteriore del protorace; le basali, situate agli angoli posteriori, sono molto brevi ed esili.

Elitre ovali, lunghe poco più di una volta e mezza la loro larghezza massima (rapporto lu/la, considerate insieme: 1.60), molto convesse, soprattutto anteriormente, con omeri arrotondati; doccia laterale di modesto sviluppo, carena apicale breve ma evidente. Stria suturale profondamente impressa per quasi tutta la sua lunghezza, le strie seconda e terza poco incise, ma parzialmente distinguibili sul disco elitrale; le altre svanite. Chetotassi: setola scutellare bene sviluppata; serie discale di due setole, inserite sulla terza stria: l'anteriore appena dopo il livello della prima della serie ombelicata, la posteriore tra i livelli delle setole quinta e sesta della serie ombelicata. Gruppo omerale della serie ombelicata con la prima setola più vicina alla seconda che non alla terza, quest'ultima equidistante dalla seconda e dalla quarta. Gruppi mediano e apicale senza caratteristiche particolari. Triangolo apicale completo, con la setola esterna piuttosto ravvicinata a quella anteriore.

Zampe robuste, con tibie e tarsi pubescenti; primo protarsomero dilatato e dentato internamente.

Apparato copulatore: edeago lungo 0.53 mm, misurato dalla base all'apice. In visione laterale (Fig. 43) il lobo mediano risulta poco incurvato, affusolato, con bulbo basale poco evidente; il margine ventrale è debolmente curvato e l'apice è diritto, smussato all'estremità. In visione dorsale (Fig. 44) presenta l'apice largo e arrotondato. Parameri ampi, piegati verso la metà a formare una costola convessa, a sua volta seguita da un lobo incavato a cucchiaio, muniti di numerose setole: quattordici (il sinistro) e undici (il destro), disposte in numero di quattro lungo la costola, le restanti distribuite in modo irregolare sulla superficie del lobo concavo. Endofallo con lamella copulatrice stretta e allungata, appena ritorta ventralmente all'apice, debolmente rialzata alla base (Figg. 45 e 46).

DESCRIZIONE DEI PARATIPI E VARIABILITÀ. Lunghezza del corpo (dall'apice delle mandibole all'apice elitrale): 3.56-3.99 mm nei ♂♂ (media: 3.77 mm), 3.50-4.02 mm nelle ♀♀ (media: 3.74 mm). Il rapporto lunghezza antenne/lunghezza corpo è di 0.57-0.60 mm nei ♂♂ (media: 0.58), di 0.55-0.61 nelle ♀♀ (media: 0.58). Capo con rapporto lu/la di 1.10-1.19 nei ♂♂ (media: 1.15), di 1.09-1.19 nelle ♀♀ (media: 1.14) (misurando la lunghezza del capo dal punto più avanzato del mar-



Figg. 43-46. *Orotrechus euganeus perettoi* n. ssp., holotypus ♂: 43. edeago, in visione laterale; 44. idem, in visione dorsale; 45. lamella copulatrice, in visione laterale; 46. idem, in visione dorsale.

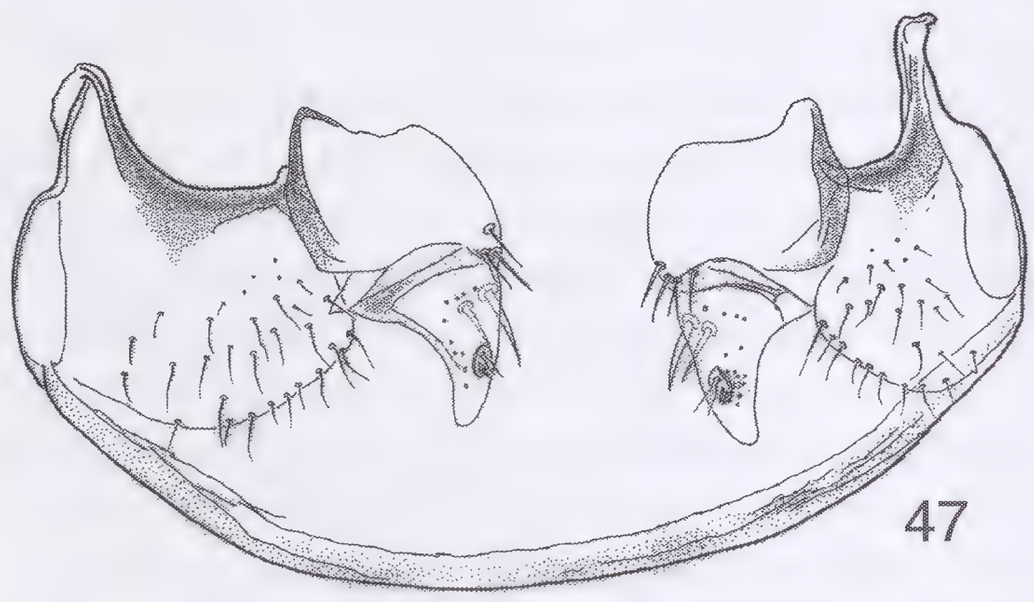
gine anteriore del labbro superiore al restringimento collare). Il protorace, trasverso, ha un rapporto lu/la di 0.88-0.96 in ambo i sessi (medie: 0.91 nei ♂♂, 0.90 nelle ♀♀); lati sinuati prima degli angoli posteriori, questi acuti e sporgenti all'infuori. Setole basali generalmente come nell'olotipo, ma talvolta più lunghe e bene evidenti; solo in due casi esse non sono visibili (probabilmente per caduta e non per atrofia). Elitre con rapporto lunghezza/larghezza massima (considerate insieme) di 1.51-1.68. Chetotassi: primo poro della serie discale oltre il livello del secondo della serie ombelicata, tranne in un caso in cui è posizionato appena prima. Un'unica eccezione anche per il primo poro della serie ombelicata posizionato prima del secondo, mentre è inserito oltre in tutti gli altri paratipi. Il secondo poro discale, contrariamente all'olotipo, si trova quasi sempre prima del quinto della serie omerale e raramente allo stesso livello o dopo di questo. Infine, la distanza tra i pori quinto e sesto della serie ombelicata è inferiore a quella tra i pori secondo e terzo, tranne in un caso in cui tale distanza è maggiore e in un altro caso, dove invece è pressoché uguale. Nei maschi l'apparato copulatore presenta il lobo mediano conforme a quello dell'olotipo; poco significativi risultano il maggiore o minore numero di setole dei parameri e le lievi differenze nelle dimensioni e nella forma della lamella copulatrice. Armatura genitale femminile come da Fig. 47: gonostili (Figg. 48 e 49) arrotondati all'apice, provvisti di due setole tergali, di cui una sempre molto robusta; fossetta preapicale con due setole e due bastoncelli sensoriali. In un paratipo femmina uno dei due gonostili presenta una terza setola tergale. Parti laterali degli emisterniti munite di numerose setole premarginali e marginali.

DISTRIBUZIONE, ECOLOGIA. Evidentemente legato all'ambiente sotterraneo superficiale (MSS), *Orotrechus euganeus perettoi* n. ssp. è stato raccolto casualmente e raramente anche in grotta (Grotta Voragine della Moreieta e Voragine Zannini). La prima delle due cavità è situata alla sommità di un colle che verso est supporta la nota Trattoria omonima, per poi insistere su un versante di matrice calcarea fino a raggiungere una vallecola, al di là della quale si estende una zona a suolo di origine vulcanica, località tipica del nuovo taxon (il boschetto a est della Trattoria Moreieta; Fig. 50).

Da quanto osservato durante le ricerche, è apparsa subito evidente una maggiore presenza di individui nella zona non calcarea, dove peraltro difettavano predatori tipici del comprensorio berico, quali il Carabide Pterostichino *Speluncarius bericus* Monguzzi, 1982 (nessun reperto in questo substrato) e lo Stafilinide *Lathrobium* (*Glyptomerus*) *alzonai* Capra & Binaghi, 1938 (complessivamente solo un adulto e tre larve in tale suolo), mentre nella zona calcarea sono stati raccolti solo due esemplari di *Orotrechus euganeus perettoi* n. ssp., a fronte di numerosi (frequenti, ma non comuni) reperti degli altri due predatori.

Molto probabilmente la composizione litologica dei due ambienti ha influito sulla presenza/assenza di una specie rispetto all'altra, ma sembra altrettanto plausibile una correlazione, di tipo competitivo e di reciproca esclusione, fra le diverse entità che vivono in questi habitat.

Da ricordare, infine, che nelle cavità dei Monti



Figg. 47-49. *Orotrechus euganeus perettoi* n. ssp., paratypus ♀ (boschetto a est della Trattoria Moreieta, località tipica): 47. armatura genitale femminile in visione ventrale; 48-49. gonostili a maggiore ingrandimento.

Berici (quindi anche nella Grotta Voragine della Moreieta) vive un altro elemento endemico, molto specializzato: si tratta di *Orotrechus fabianii* (Gestro, 1900). Segnalo, per questa specie, un dato inedito: il rinvenimento, in ambiente sotterraneo superficiale (MSS), di un esemplare in una trappola a caduta posizionata in fondo alla valletta che nel boschetto a est della Trattoria Moreieta divide le due zone a diversa litologia. La citazione del ritrovamento di questa entità al di fuori dell'ambiente grotta, apparsa per la prima volta in Tamanini (l.c., 1953b, pag.60: testualmente "…In diverse grotte ed anche all'esterno sotto le pietre

Fig. 50. Cartina di distribuzione di *Orotrechus euganeus perettoi* n. ssp. Stazioni endogee: ① boschetto a est della Trattoria Moreieta, località classica; ❷ Grotta Voragine della Moreieta; ③ Val Scaranti, scavi lungo il sentiero che percorre la valle; ④ Val Scaranti, poco sotto la Grotta del Lupo. Stazioni di ambiente grotta; ❺ Voragine Zannini.

molto infossate nei Monti Berici…") e poi ripresa da altri autori (Porta, 1959; Vigna Taglianti, 1982) non trova alcun riscontro nella letteratura precedente, nonostante la personale accurata ricerca bibliografica, condotta partendo dalla descrizione del taxon.

Le altre due stazioni di raccolta della nuova entità sono la Val Scaranti (lungo il sentiero che la percorre nel versante sud e nell'incisione valliva, a poca distanza dalla Grotta del Lupo) e la Voragine Zannini (dove sono stati raccolti i resti di un esemplare).

OSSERVAZIONI

Il genere *Orotrechus* Müller, in base a recenti studi sulla filogenesi molecolare dei Trechini (Faille *et al*., 2013), oltre che essere confermato come monofiletico, risulta di estrema complessità, sia morfologicamente, presentando la più vasta gamma di modificazioni in relazione all'ambiente sotterraneo (da specie endogee di piccole dimensioni a facies "anoftalma", a specie più grandi, eucavernicole, a facies "afenopsiana"), sia dal punto di vista corologico, con innumerevoli casi di simpatria e/o sintopia di elementi attribuibili a differenti gruppi di specie e insediatisi nei vari siti in tempi diversi; inoltre, è da evidenziare l'aspetto ecologico, poiché, in pratica, tutti i microambienti sotterranei, siano essi naturali o artificiali, prossimi alla superficie o ipogei profondi, a bassa o ad alta quota, sono colonizzati da una o più specie del genere.

Ciò detto, concordo con Faille *et al*. (2013) nell'avvertire l'esigenza di una revisione tassonomica del genere *Orotrechus*, definendo quali entità attribuire all'uno o all'altro gruppo di specie.

RINGRAZIAMENTI

Ringrazio i miei collaboratori, che a diverso titolo hanno contribuito a radunare importante materiale: Giuseppe Peretto, per anni compagno di ricerche sul campo; Dante Bianco, attivissimo ricercatore di Artropodi ipogei; i soci del Gruppo Grotte CAI di Valdagno Francesca Casa, Moreno Cocco, Luca Dalle Tezze, Alessandro De Munari, Nicola Righetto, Daniela Sbicego, Michele Tomasi, Paolo Urbani e Giuseppe Zarantonello, per l'attiva collaborazione alle ricerche. Sono grato, inoltre, a Massimo Eder e ad Alessandra Franceschini, del Museo delle Scienze (MUSE) di Trento, per il prestito di materiale tipico, ad Achille Casale e Pier Mauro Giachino, per i consigli avuti.

BIBLIOGRAFIA

AGAZZI G., 1959 - Ricerche biospeleologiche nei Lessini sud-orientali. Il maschio dell'*Orotrechus vicentinus* Gestro (Coleoptera, Trechidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 89(1-2): 24-28.

BUCCIARELLI I., 1957 - Un interessante reperto faunistico sui Colli Berici. La ♀ del *Lathrobium* (*Glyptomerus*) *alzonai* Capra e Binaghi (Col. Staphylinidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 87(5-6): 81-83.

BUCCIARELLI I., 1958 - La larva del *Lathrobium* (*Glyptomerus*) *alzonai* Capr. Bin. (Col. Staphylinidae). Bollettino del Museo Civico di Venezia, 11: 29-34.

CAPRA F., BINAGHI G., 1938 - Un nuovo *Glyptomerus* dei Monti Berici. Appunti sulla morfologia degli uriti 8° e 9° e sulla meccanica dell'estroflessione dell'edeago nei *Lathrobium* (Col. Staphylinidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 70: 130-135.

DAFFNER H., 1986 - *Orotrechus prenottoi* sp. n. von den Prealpi Venete-Norditalien (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). Acta Coleopterologica, 1(2): 29-36.

DAFFNER H., 1987 - *Orotrechus martinellii* spec. nov. vom Monte Baldo-Norditalien (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen, 36(2): 39-43.

FAILLE A., CASALE A., BALKE M., RIBERA I., 2013 - A molecular phylogeny of Alpine subterranean Trechini (Coleoptera: Carabidae). BMC Evolutionary Biology, 13: 248-263.

GESTRO R., 1900 - Gli anoftalmi trovati finora nel Veneto. Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, 40: 567-572.

GESTRO R., 1907 - Una gita in Garfagnana. Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, serie 3ª, Vol. 3(43): 168-177.

JEANNEL R., 1928 - Monographie des Trechinae (Troisième livraison). Les Trechini cavernicoles. L'Abeille, 35: 1-808.

MONGUZZI R., 1982 - *Speluncarius bericus*, nuova specie cavernicola dei Colli Berici (Vicenza) ed osservazioni su *S. stefani* (Jur.) (Coleoptera Carabidae Pterostichinae). Giornale italiano di Entomologia, 1: 49-57.

MÜLLER J., 1913 - Drei neue blinde Trechen aus Oesterreich. Entomologische Blätter, IX: 299-303.

MÜLLER G., 1928 - Il genere *Orotrechus* Müll., Jeannel. Bollettino della Società entomologica italiana, Genova, 60: 92-98.

Müller G., 1930 - I coleotteri cavernicoli italiani. Le Grotte d'Italia, 4(2): 65-85.
Müller G., 1933 - Un nuovo *Orotrechus* dei dintorni di Rovereto. Studi Trentini di Scienze Naturali, 14: 114-117.
Pace R., 1974 - Descrizione di un nuovo *Orotrechus* G. Müller dei Colli Euganei (Coleoptera Trechidae). Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 20(1972): 495-501.
Piva E., 1983 - Descrizione del maschio di *Orotrechus pominii* Tamanini, 1953 (Coleoptera Carabidae Trechinae). Giornale italiano di Entomologia, 1: 289-294.
Pomini F.P., 1940 - Una nuova specie di *Orotrechus* (*O. Juccii*) delle Prealpi Veronesi (Coleopt. Carabidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 72 (5-6): 81-86.
Porta A., 1923 - Fauna Coleopterorum Italica. I. Piacenza, pp. 1-285.
Porta A., 1934 - Fauna Coleopterorum Italica. Supplementum. Piacenza, pp. 1-208.
Porta A., 1949 - Fauna Coleopterorum Italica. Supplementum II. Sanremo, pp. 1-386.
Porta A., 1959 - Fauna Coleopterorum Italica. Supplementum III. Sanremo, pp. 1-344.
Tamanini L., 1937 - Nota sull'*Orotrechus Stephani* Müll. sbsp. *roboretanus* Müll. e descrizione del maschio. Studi Trentini di Scienze Naturali, 18: 79-84.
Tamanini L., 1953a - Gli *Orotrechus* dei Lessini e descrizione di due nuove forme (Coleoptera, Trechidae). Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 4: 13-24.
Tamanini L., 1953b - Gli "*Orotrechus*" delle Prealpi Veneto-Trentine (Coleoptera, Trechidae). Studi Trentini di Scienze Naturali, 30: 34-64.
Vigna Taglianti A., 1981 - Un nuovo *Orotrechus* delle Prealpi Venete (Coleoptera, Carabidae). Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 7(1980): 69-84.
Vigna Taglianti A., 1982 - Le attuali conoscenze sui Coleotteri Carabidi cavernicoli italiani. Lavori della Società Italiana di Biogeografia, nuova serie, Vol. VII (1978): 339-430.
Vigna Taglianti A., 1993 - Coleoptera Archostemata, Adephaga 1 (Carabidae). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.) Checklist delle specie della fauna italiana, 44. Calderini, Bologna.

Boll. Soc. Entomol. Ital., 146 (3): 129-135, ISSN 0373-3491 15 dicembre 2014

Heinrich Meybohm* - Adriano Zanetti**

Die Arten der Gattung *Cephennium* Müller & Kunze, 1822 (Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae) aus der Provinz Verona (Italien)

Riassunto: *Le specie del genere* Cephennium *Müller & Kunze, 1822 (Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae) della provincia di Verona.*

Cinque specie del genere *Cephennium* vengono segnalate per la Provincia di Verona. Quattro specie appartengono al sottogenere *Cephennium* s.str.: *Cephennium* (*Cephennium*) *jureceki* Machulka, 1930; *Cephennium* (*Cephennium*) *rossii* Castellini, 2011; *Cephennium* (*Cephennium*) *lessinicum* nov. spec.; *Cephennium* (*Cephennium*) *settei* nov. spec.; una specie appartiene al sottogenere *Neocephennium* Apfelbeck, 1911: *Cephennium (Neocephennium) punctatum* nov. spec.. Le nuove specie vengono descritte e vengono fornite illustrazioni di tutte le cinque specie. Viene fornita una tavola per distinguere le quattro specie del sottogeneri *Cephennium* s. str.

Abstract: *The species of the genus* Cephennium *Müller & Kunze, 1822 (Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae) in the province of Verona (Italy).*

Five species of the genus Cephennium are recorded from the North Italian province Verona. Four species belong to the subgenus *Cephennium* s.str.: *Cephennium* (*Cephennium*) *jureceki* Machulka, 1930; *Cephennium* (*Cephennium*) *rossii* Castellini, 2011; *Cephennium* (*Cephennium*) *lessinicum* nov. spec.; *Cephennium* (*Cephennium*) *settei* nov. spec.. One species belongs to the subgenus *Neocephennium* Apfelbeck, 1911: *Cephennium* (*Neocephennium*) *punctatum* nov. spec.. The new species are described and illustrations are given to all five species. An identification table for the four species of the subgenus *Cephennium* s.str. is provided.

Key words: Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae, *Cephennium*, New species, Northern Italy.

Einleitung

Der Publikation liegt umfangreiches Material von Scydmaeninen aus der norditalienischen Provinz Verona zu Grunde. Ganz überwiegend stammt es aus umfangreichen koleopterologischen Aufsammlungen von Alberto Sette, die er in der gesamten Provinz und vor allem im Bereich des "Parco Naturale Regionale della Lessinia" durchgeführt hat, um einen Katalog der Käfer zu erstellen, die in dieser Provinz leben.

Die Bereitschaft des Erstautors, die Scydmaeninen zu determinieren, war von Anfang an damit verbunden, entweder Manuskriptnamen von Claude Besuchet zu verwenden oder einige Arten der Gattung *Cephennium* neu zu beschreiben. Claude Besuchet hat Anfang der 1960iger Jahre umfangreiche Studien der Gattung durchgeführt, von fast allen beschriebenen und von vielen nicht beschriebenen Arten detailgetreue Zeichnungen der Aedeagi angefertigt und den unbeschriebenen Arten Manuskriptnamen gegeben. Leider ist es nicht zu einer Publikation seiner Ergebnisse gekommen. Aus verschiedenen Gründen werden die von ihm gewählten Namen bei den nun erfolgten Beschreibungen nicht übernommen. Alle Holotypen und Paratypen befinden sich im Museo Civico di Storia Naturale di Verona.

Die Koordinaten der Fundstellen sind auf den Etiketten der Individuen nicht verzeichnet. Die Zahlen und Ortsbezeichnungen in eckigen Klammern korrigieren Höhenangaben und manchmal Fundortbezeichnungen auf den Etiketten.

Abkürzung. Aed. Präp. mindestens ein Exemplar mit Aedeagus-Präparat.

Arten des Subgenus *Cephennium* Müller & Kunze, 1822

Cephennium* (*Cephennium*) *lessinicum nov. spec.
=*Cephennium* (*Cephennium*) *pechlaneri* Besuchet i.l.

Diagnose. Von nach äußeren Merkmalen kaum zu

*Heinrich Meybohm, Wassenkamp 2a, 22927 Großhansdorf, Deutschland. E-mail: hmeybohm@t-online.de
**Adriano Zanetti, Museo Civico di Storia Naturale, Lung. P.ta Vittoria 9, 37129 Verona, Italy. E-mail: zanet@easyasp.it

trennenden verwandten Arten des Subgenus vor allem durch Merkmale des Aedeagus verschieden.

HOLOTYPUS. ♂ Parco Lessinia (VR) Val Fraselle mt. 900 11.V.2012 leg. Sette 45°39'50.70"N 11°08'12.93"E (Museo Civico di Storia Naturale di Verona).

PARATYPEN. Parco Naturale Regionale della Lessinia (Verona): Camposilvano mt 1200 45°37'57.79"N 11°05'19.94"E 15.IV.1981 leg. Sette 1 Ex.; Conca del Parpari mt 1400 [1300] 45°39'14.65"N 11°05'17.36"E 13.IV.2010 leg Sette 1 Ex.; Giazza Val Fraselle (VR) Vajo mt 1200 [1000] 45°39'15.68"N 11°07'52.67"E 1.V.1975 leg. Sette 1 Ex.; S. Giorgio mt 1500 [Vallone del Malera mt 1600] 45°41'14.97"N 11°05'56.56"E 25.V.1978 leg. Sette 3 Ex.; Vaio dei Falconi (VR) mt 500 [600] 45°36'37.74"N 10°58'32.36"E 6.V.1975 leg. Sette 1 Ex.; Vajo di Fumane 27.3.1991 leg. Zanetti 1 Ex.; Val Fraselle - Alar mt 1000 45°39'33.45"N 11°08'10.54"E 22.IX.2010 leg. Sette - Parricelli 2 Ex. Aed. Präp.; Val Fraselle mt 1000 Alar 45°39'33.45"N 11°08'10.54"E 17.X.2012 leg. Sette 2 Ex. Aed. Präp.; Val Fraselle mt 900 45°39'50.70"N 11°08'12.93"E 11.V.2012 leg. Sette 1 Ex. Aed. Präp.; Val Fraselle mt 900 45°39'50.70"N 11°08'12.93"E 6.IV.2012 leg. Sette – Parricelli 2 Ex. Aed. Präp.; Val Fraselle mt 900 vaglio sotto conifera 45°39'50.70"N 11°08'12.93"E 2.XII.2011 leg. Sette – Parricelli 1 Ex.; Val Revolto mt 900 primo tornante – Rive del progno Lavaggio del terriccio 45°40'22.70"N 11°06'54.05"E 30.XI.2011 leg. Sette 4 Ex. Aed. Präp.; Val Squaranto mt 1000-1100 45°38'28.17"N 11°03'35.52"E 7.X.2009 leg. Sette 1 Ex. Außerhalb Parco della Lessinia: Progno di Mezzane (VR) [mt 200] 45°30'35.00"N 11°07'29.84"E 10.IV.1983 leg Sette 2 Ex. Aed. Präp.; Roveré (VR) S. Rocco – Vajo mt 500 – Castagneto 45°33'44.47"N 11°05'35.59"E 2.IV.2010 leg. Sette 5 Ex.; Roveré (VR) S. Rocco Loc. Porcara mt 800 [700] 45°34'21.38"N 11°04'50.16"E 1.III.2010 leg. Sette 1 Ex.; Roveré (VR) San Rocco – Vaio mt 500 45°33'44.47"N 11°05'35.59"E 2 XI.2009 leg. Sette 9 Ex. Aed. Präp.; Val Tramigna (VR) Loc. Sengelle [Cengelle] mt 300 45°30'03.19"N 11°11'52.19"E 5.XI.2009 1 Ex., 9.I.2010 2 Ex. Aed. Präp.

BESCHREIBUNG. Körperlänge 0,92-1,02 mm. Einfarbig rotbraun gefärbt.

Fühler mit 3-gliedriger Keule. Glieder VI und VIII kleiner als die benachbarten, II-VI walzenförmig, der Länge nach wenig gerundet, V mehr oder weniger deutlich breiter und länger als III und IV, die kaum verschieden sind, VII und VIII kurzoval, der Länge nach stärker gerundet, IX und X krugförmig, XI langoval.

Länge: Breite der Fühlerglieder II 9:6, III 6:5, IV 6:5, V 6:5,5, VI 5:5, VII 6,5:6, VIII 5:6, IX 9:9,5, X 9:11, XI 18:11

Pronotum: Etwa 1,2 mal so breit wie lang. Größte Breite des Pronotums 0,40-0,44 mm, sie ist 1/3 der Länge des Pronotums vom Vorderrand entfernt. Seitenränder nach vorn gleichmäßig gerundet stark konvergierend, nach hinten geradlinig schwach konvergierend. Hinterwinkel schwach stumpfwinklig, nicht abgesetzt. Mediane Beule vor dem Hinterrand deutlich aber schwach entwickelt.

Protibia beim ♂ im apikalen Drittel nur sehr schwach eingebuchtet (Abb. 1C).

Elytren: Etwa 1,38 mal so lang wie zusammen breit. Geringfügig schlanker als bei *C. jureceki*. Am Hinterende kaum abgestutzt, weniger als bei *C. jureceki* und *C. rossii*. Basale Pore von feinen Setae radial überdeckt.

Metasternum überall gleichmäßig fein weitläufig punktiert. Kielchen des Metasternalfortsatzes nicht nach hinten verlängert.

♂: Metasternum mit schwachem Eindruck. Aedeagus (Abb. 1A,B).

♀: Metasternum wie beim ♂ punktiert. Es fehlt der mediane Eindruck.

DERIVATIO NOMINIS. Benannt nach den Monti Lessini in der Provinz Verona.

VERGLEICHE. Siehe Bestimmungstabelle.

BIONOMIE. Die Exemplare wurden aus Streu in Misch-, Nadel-, Buchen-, Kastanienwäldern, unter *Pinus mugo* und an Flussufern, auf kalkreichem Boden, in Höhenlagen zwischen 200 und 1600 m gesammelt.

Cephennium* (*Cephennium*) *settei nov. spec.
=*Cephennium* (*Cephennium*) *brixianum* Besuchet i.l.

DIAGNOSE. Von nach äußeren Merkmalen kaum zu trennenden verwandten Arten des Subgenus vor allem durch Merkmale des Aedeagus verschieden.

HOLOTYPUS. ♂ Lessinia (VR) Vajo di Squaranto mt 600 9.XII.2009 leg. Sette 45°35'30.92"N 11°02'47.21"E (Museo Civico di Storia Naturale di Verona)

PARATYPEN. Parco Naturale Regionale della Lessinia (VR): Fittanze mt 1300 [1350] 45°41'00.61"N 10°59'13.29"E 16.V.1976 leg. Sette 2 Ex.; Fittanze mt 1350 45°41'00.61"N 10°59'13.29"E 26.X.2009 leg. Sette 2 Ex.; Vajo del Falconi mt 550 45°36'37.74"N 10°58'32.36"E 23.III.2011 leg. Sette – Parricelli 1 Ex.; Vajo dell'Anguilla Vallina mt 1200-1300 45°40'24.05"N 11°06'59.97"E 14.X.2009 leg. Sette 2 Ex.; Vajo della Marchiora (VR) mt 400 [550] 13.I.2010 leg. Sette 3 Ex.; Vajo della Marchiora mt 450 [550] 45°36'39.11"N 10°58'18.00"E 25.XI.2009 leg. Sette 20 Ex.; Val di Squaranto mt 1100 45°38'28.17"N 11°03'35.52"E 8.VII.1979 leg. Sette 6 Ex.; Val Fraselle - Alar mt 1000 45°39'33.45"N 11°08'10.54"E 22.IX.2010 leg. Sette - Parricelli 1 Ex.; Val Revolto faggeta mt 1100 45°41'25.74"N 11°07'13.53"E 23.X.2009 leg. Sette 1 Ex. Val Revolto mt 1000 45°40'24.05" N11°06'59.97"E 23.VII.2012 leg. Sette 7 Ex. Aed. Präp.; Val Revolto mt 1050 45°40'56.02" N11°07'01.57"E 14.XI.2011 leg. Sette 1 Ex.; Val Revolto mt 900 Primo tornante Rive del progno Lavaggio del terriccio 45°40'22.70"N 11°06'54.05"E 18.XI.2011 leg. Sette 13 Ex. Aed. Präp., 45°40'22.70"N 11°06'54.05"E 30.XI.2011 leg. Sette 1 Ex.; Val Squaranto mt 1000-1100 45°38'28.17"N 11°03'35.52"E 7.X.2009 leg. Sette 3 Ex.

Außerhalb Parco della Lessinia: Castagné (VR) mt 500 [385] 45°29'20.97"N11°06'46.28"E 5.VI.1977 leg. Sette 8 Ex.; Mezzane (VR) Vaio mt 300 45°29'44.57"N 11°08'13.09"E 2.XI.2009 leg. Sette 4 Ex. Aed. Präp.; Monte Baldo (VR) Val Trovaj mt 1300 [1200] 45°41'46.20"N 11°07'10.37"E 2.IX.2009 leg Sette 4 Ex.; Negrar (VR) Montecchio mt 500 45°31'08.04"N 10°58'53.47"E 22.I.2010 leg. Sette 5 Ex. Aed. Präp.; Progno di Mezzane (VR) mt 250 45°30'35.00"N 11°07'29.84"E 10.IV.2009 leg. Sette 1 Ex. Aed. Präp.; Roveré (VR) S. Rocco – Vajo mt 500 – Castagneto 45°33'44.47"N 11°05'35.59"E 2.IV.2010 leg. Sette 2 Ex.; Roveré (VR) S. Rocco Loc. Porcara mt [700] 45°34'21.38"N 11°04'50.16"E 1 III.2010 leg. Sette 1 Ex.; S. Anna d'Alfaedo (VR) Ceredo mt 750 45°37'00.86" N10°58'25.23"E 19.III.2012 leg. Sette – De Togni 4 Ex. Aed. Präp.; Tregnago (VR) Loc. Battistini mt 500 45°32'26.62"N 11°08'43.29"E 8.II.2010 leg. Sette 1 Ex.; Tregnago (VR) Loc. La Collina mt 650 [750] 45°38'33.59"N 11°11'02.23"E 2.IV.2010 leg. Sette 2 Ex.; Tregnano (VR) M.te Bellocca mt 750 45°32'19.59"N 11°12'01.03"E 23.IV.2012 leg. Sette – Scupola 9 Ex. Aed. Präp., 7.V.2012 leg. Sette 1 Ex.; Vajo di Squaranto (VR) mt 550 45°35'30.92" N 11°02'47.21"E 20.IV.1975 leg. Sette 1 Ex. ; Vajo di Squaranto (VR) mt 600 45°35'30.92"N 11°02'47.21"E 9.XII.2009 leg. Sette 5 Ex.; Val Tramigna (VR) Tregnago loc. Finetti mt 500 45°32'18.62"N 11°11'53.21"E 16.V.2009 leg. Sette 1 Ex.; Val Tramigna (VR) loc. Campiano mt 450 [loc. Cengelle mt 300] 45°30'02.53"N 11°12'20.87"E 9.V.1976 leg. Sette 1 Ex.; Val Tramigna (VR) Loc. Cengelle mt 250 45°30'03.19"N 11°11'52.19"E 5.XI.2009 leg. Sette 3 Ex.; Val Tramigna (VR) Loc. Sengelle [Cengelle] mt 300 45°30'02.53"N 11°12'20.87"E 19.I.2010 leg. Sette 1 Ex.; Val Tramigna (VR) mt 250 45°30'03.19"N 11°11'52.19"E 6.IV.2009 leg. Sette 2 Ex.

BESCHREIBUNG. Körperlänge 1,07-1,24 mm. Einfarbig rotbraun gefärbt.

Fühler mit 3-gliedriger Keule. Glieder: VI und VIII kleiner als die benachbarten, II-VI walzenförmig, der Länge nach wenig gerundet, V mehr oder weniger deutlich breiter und länger als III und IV, die kaum verschieden sind, VII und VIII kurzoval, der Länge nach stärker gerundet, IX und X krugförmig, XI langoval.

Länge : Breite der Fühlerglieder II 10:7, III 7:6, IV 7:6, V 8:6, VI 6:6, VII 8:7, VIII 6:7, IX 10:11, X 11:11,5, XI 20:12

Pronotum: Etwa 1,2 mal so breit wie lang. Größte Breite des Pronotums 0,46-0,50 mm, sie ist 1/3 der Halsschildlänge vom Vorderrand entfernt. Seitenränder nach vorn gleichmäßig gerundet stark konvergierend, nach hinten geradlinig schwach konvergierend. Hinterwinkel schwach stumpfwinklig, nicht abgesetzt. Mediane Beule vor dem Hinterrand deutlich und kräftig entwickelt.

Protibia beim ♂ im apikalen Drittel mittelstark eingebuchtet (Abb. 1F).

Elytren: Etwa 1,38 mal so lang wie zusammen breit. Geringfügig schlanker als bei *C. jureceki*. Am Hinterende kaum abgestutzt, weniger als bei *C. jureceki* und *C. rossii*. Basale Pore von feinen Setae radial überdeckt.

Kielchen des Metasternalfortsatzes nach hinten jeweils in eine feine Kante verlängert, die maximal bis zur Mitte des Metasternums reicht.

♂: Metasternum median breit muldenförmig tief eingedrückt. Eindruck weitläufig fein punktiert, wulstige

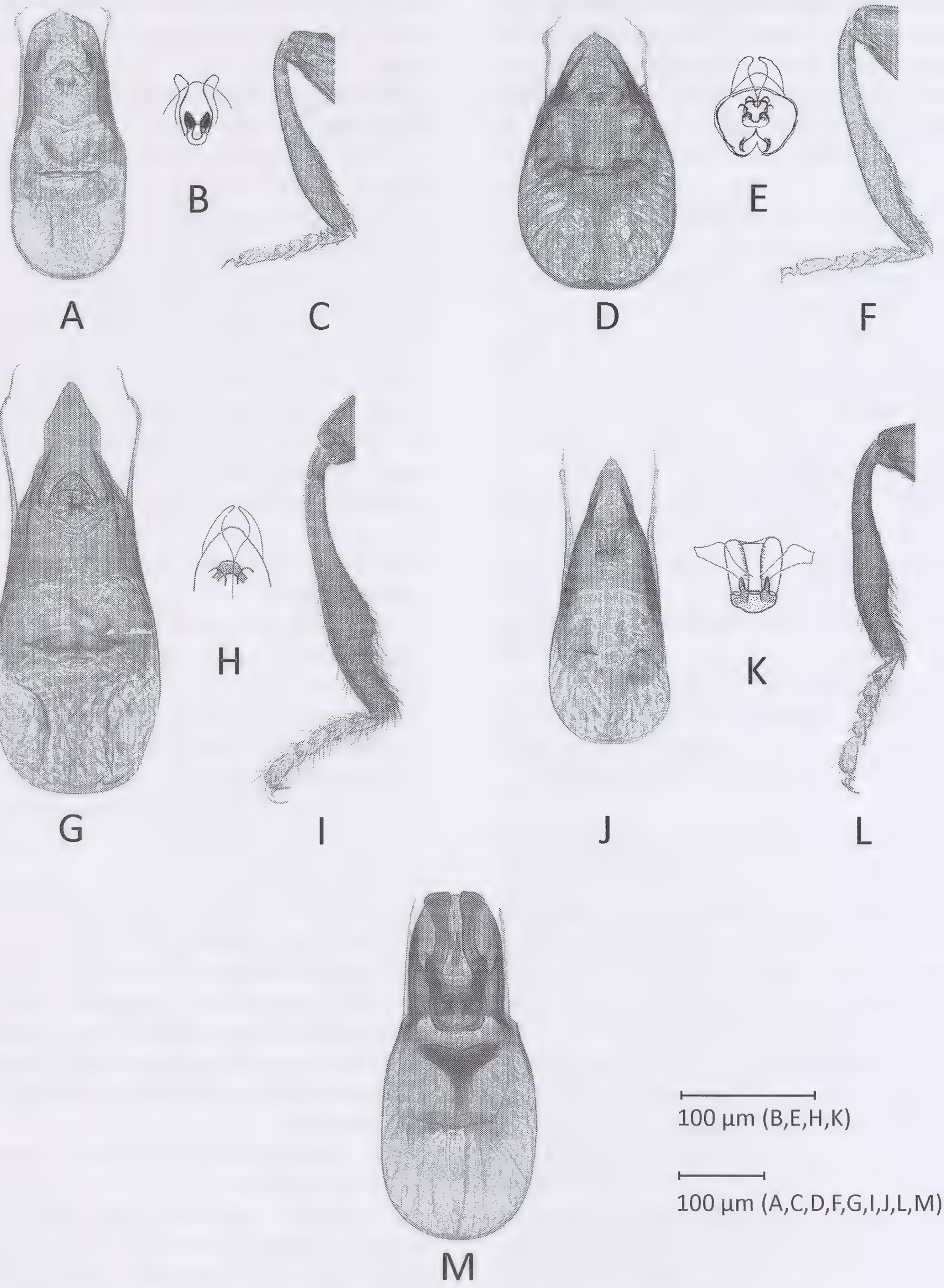


Abb. 1. A-C. *Cephennium* (*Cephennium*) *lessinicum* nov. spec.: A – Aedeagus (Val Fraselle mt 900); B – ausstülpbare Sklerite des Aedeagus (Holotypus); C – Protibia ♂ (San Rocco – Vaio mt 500). D-F. *Cephennium* (*Cephennium*) *settei* nov. spec.: D – Aedeagus (Val Revolto mt 1000); E – ausstülpbare Sklerite des Aedeagus (Holotypus); F – Protibia ♂ (Vajo di Squaranto mt 600). G-I. *Cephennium* (*Cephennium*) *jureceki* Machulka, 1930: G – Aedeagus (Val Fraselle mt 900); H – ausstülpbare Sklerite des Aedeagus (Mte Bellocca mt 750); I – Protibia ♂ (Val Fraselle mt 900). J-L. *Cephennium* (*Cephennium*) *rossii* Castellini, 2011. J – Aedeagus (Valle di Fumane Mulin de Cao mt 300); K – ausstülpbare Sklerite des Aedeagus (Vallone del Malera mt 1400); L – Protibia ♂ (Cima Bella Lasta mt 1750). M. *Cephennium* (*Neocephennium*) *punctatum* nov. spec. Aedeagus (Val Fraselle mt 900).

Begrenzung des Eindrucks dichter grob punktiert, die grobe Punktierung erstreckt sich mehr oder weniger weit auf die Seiten. Aedeagus (Abb. 1D,E).
♀: Metasternum wie beim ♂ punktiert. Es fehlt der mediane Eindruck.

DERIVATIO NOMINIS. Benannt nach Alberto Sette, dem Sammler des umfangreichen Materials.

VERGLEICHE. Siehe Bestimmungstabelle.

BIONOMIE. Die Exemplare wurden aus Streu von Misch-, Nieder-, Nadel-, Kastanien- und Buchen-Wäldern, an Bachufern, auf kalkreichem Boden, oft im Tal, in Höhenlagen zwischen 250 und 1350 m gesammelt.

Cephennium* (*Cephennium*) *jureceki Machulka, 1930

Protibia beim ♂ im apikalen Drittel stark eingebuchtet (Abb. 1I).
Aedeagus (Abb. 1G,H)

Die Art ist in den Nord-Italienischen Regionen Veneto, Lombardia und Trento weit verbreitet. Zahlreiche Belege aus der Provinz Verona sind im vorgelegten Material enthalten. Sie stammen sowohl aus dem Parco Lessinia wie auch von Fundstellen außerhalb des Parco Lessinia.

Cephennium* (*Cephennium*) *rossii Castellini, 2011
=*Cephennium* (*Cephennium*) *ambiguum* Besuchet i.l.

Protibia beim ♂ im apikalen Drittel mittelstark eingebuchtet (Abb. 1L).
Aedeagus (Abb. 1J,K).

Castellini beschreibt die Art nach 5 Exemplaren aus der Region Lazio. Als Körperlänge gibt er 1,17-1,24 mm an. Sechs Exemplare aus Umbrien (leg. Wunderle, coll. Meybohm) sind 1,14-1,15 mm lang. Dagegen sind alle unten aufgelisteten 12 Exemplare aus der Provinz Verona wie auch alle 38 Exemplare in der Sammlung Meybohm aus der Region Trento deutlich kleiner und nur 1,00-1,10 mm lang. Weitere Unterschiede waren nicht erkennbar, woraus sich auch die Übereinstimmung mit *Cephennium* (*Cephennium*) *ambiguum* Besuchet i.l. ergibt.

Parco Naturale Regionale della Lessinia (VR): Cima Bella Lasta Mugheto mt 1750 45°41'26.38"N 11°06'16.95"E 26.V.2010 leg. Sette 1 Ex. Aed. Präp.; Corno d'Aquilio mt 1450 45°40'29.56"N 10°57'06.36"E 14.IV.2011 leg. Sette - Parricelli 3 Ex. Aed. Präp.; Rif. Revolto mt 1300 45°41'45.20"N 11°07'10.37"E 1.X. 2012 leg. Sette 1 Ex. Aed. Präp.; Vajo dell'Anguilla Vallina mt 1200-1300 45°40'24.53"N 11°01'30.98"E 14.X.2009 leg. Sette 1 Ex. Aed. Präp.; Vajo di Squaranto mt 1000-1100 45°38'28.17"N 11°03'35.52"E 20.V.2010 leg. Sette 2 Ex. Aed. Präp.; Val Revolto mt 900 Primo tornante Rive del progno Lavaggio del terriccio 45°40'22.78"N 11°06'54.05"E 18.XI.2011 leg. Sette 1 Ex.; Valle di Fumane Mulin de Cao mt 300 45°35'25.86" N10°54'26.46"E 25.II.2011 leg. Sette - Parricelli 2 Ex. Aed. Präp.; Vallone del Malera mt 1400 [1600] 16.IX.2010 45°41'14.97"N11°05'56.56"E leg. Sette - Parricelli 1 Ex. Aed. Präp.

Art des Subgenus *Neocephennium* Apfelbeck, 1911

Cephennium* (*Neocephennium*) *punctatum nov. spec.
=*Cephennium* (*Neocephennium*) *baldense* Besuchet i.l.

DIAGNOSIS. Von nach äußeren Merkmalen kaum zu trennenden verwandten Arten des Subgenus vor allem durch die Gestalt der ausstülpbaren Sklerite des Aedeagus verschieden.

HOLOTYPUS. ♂ Parco Lessinia (VR) Val Fraselle mt 900 45°39'50.70"N 11°08'12.93"E 11.V.2012 leg. Sette (Museo Civico di Storia Naturale di Verona)
PARATYPEN. Parco Naturale Regionale della Lessinia (VR): Cima Bella Lasta Mugheto mt 1750 45°41'26.38"N 11°06'16.95"E 26.V.2010 leg. Sette 3 Ex. Aed. Präp.; Conca del Parpari mt 1400 [1300] 45°39'14.65"N 11°05'17.36"E 13.IV.2010 leg. Sette 7 Ex; Rif. Revolto mt 1300 45°41'45.20"N 11°07'10.37"E 1.X. 2012 leg. Sette 4 Ex.; Val Fraselle mt 900 45°39'50.70"N 11°08'12.93"E 11.V.2012 leg. Sette 22 Ex. Aed. Präp.; Val Fraselle mt 900 45°39'50.70"N 11°08'12.93"E 31.III.2011 leg. Sette – Parricelli 12 Ex.; Val Fraselle mt 900 45°39'50.70"N 11°08'12.93"E 6.IV.2012 leg. Sette – Parricelli 15 Ex.; Val Fraselle mt 900 Vaglio sotto conifera 45°39'50.70"N 11°08'12.93"E 2.XII.2011 leg. Sette – Parricelli 3 Ex.; Val Revolto mt 1050 45°40'56.02"N 11°07'01.57"E 14.XI.2011 leg. Sette 3 Ex.; Val Revolto mt 1050 [1150] 45°41'21.64"N 11°07'25.08"E Vajo del Diavolo 18.IV.2012 leg. Sette 10 Ex. Aed. Präp.; Val Revolto mt 1200 Rifugio Boschetto 45°41'25.74"N 11°07'13.53"E 5.VIII.2011 leg. Sette 1 Ex.; Val Revolto mt 900 Primo tornante – Rive del progno Lavaggio del

terricio 45°40'22.70"N 11°06'54.05"E 30.XI.2011 leg. Sette 1 Ex.; Val Revolto mt 900 Primo tornante Rive del progno Lavaggio del terricio 45°40'22.70"N 11°06'54.05"E 18.XI.2011 leg. Sette 1 Ex.
Außerhalb Parco Lessinia: Val Tramigna (VR) Loc. Sengelle [Cengelle] mt 300 45°30'03.19"N 11°11'52.19"E 19.I.2010 leg. Sette 1 Ex. Aed. Präp., 45°30'03.19"N 11°11'52.19"E 9.I.2010 1 Ex., 45°30'02.53"N 11°12'20.87"E 5.XI.2009 1 Ex.

BESCHREIBUNG. Körperlänge 0,97-1,08 mm. Einfarbig hell rotbraun gefärbt.

Fühler mit 3-gliedriger Keule. Glieder VI und VIII kleiner als die benachbarten, II 1,5 mal so lang wie breit, der Länge nach deutlich gerundet, III – VI zunehmend rundlicher, VII Übergangsglied zwischen den vorhergehenden rundlichen und den nachfolgenden krugförmigen VIII, IX, X. XI kurzoval.

Länge: Breite der Fühlerglieder II 9:6, III 5:5, IV 5:5, V 6:6, VI 4,5:5,5, VII 6:6,5, VIII 5:6,5, IX 7:9, X 9:11, XI 16:12,5.

Pronotum: Etwa 1,2 mal so breit wie lang. Größte Breite des Pronotums 0,38-0,43 mm, wenig vor der Längsmitte des Pronotums. Seitenränder nach vorn gleichmäßig gerundet stark konvergierend, nach hinten geradlinig schwach konvergierend. Seitenränder jeweils mit ca. 11 Porenpunkten, aus denen nach hinten gerichtete Setae entspringen. Durch die Porenpunkte sind die Seitenränder gekerbt. Hinterwinkel abgerundet und konkav gegen den Seitenrand abgesetzt. Vor den Hinterecken vom Hinterrand und vom Seitenrand etwa gleich weit entfernt mit einem kleinen Grübchen. Ohne mediane Beule vor dem Hinterrand. Punktierung des Pronotums wie der Elytren mäßig stark. Pubeszenz auf Pronotum und Elytren wenig abstehend, nach hinten gerichtet, auf den Elytren ca. 1/3 länger als auf dem Pronotum.

Elytren: Etwa 1,42 mal so lang wie zusammen breit. Hinterrand gerade abgestutzt. Basale Pore nur von einem Büschel aus nach hinten gerichteten, feinen Setae überdeckt. Feine Setae nur in einem kleinen Feld vorhanden, das sich nach vorn und außen an die Pore anschließt.

Metasternum: Beiderseits der Mittellinie in einem breiten Längsstreifen zwischen den Mesocoxae und den Metacoxae dicht und grob punktiert, dazwischen und seitlich davon viel feiner und weitläufiger. Kielchen des Metasternalfortsatzes kurz und nicht verlängert.

Sexualdimorphismus: Metasternum beim ♂ median breit flach vertieft, beim ♀ median abgeflacht und nicht vertieft. Protibien im apikalen Drittel bei ♂ und ♀ gleichartig innen wenig abgeflacht. Aedeagus (Abb. 1M).

DERIVATIO NOMINIS. Der Name (Adjektiv) bezieht sich auf das stark punktierte Metasternum.

VERGLEICH. Von dem sehr ähnlichen *Cephennium* (*Neocephennium*) *fulvum* Schaum, 1859 durch die Gestalt der ausstülpbaren Sklerite des Aedeagus und die Punktierung des Metasternums verschieden.

BIONOMIE. Die Exemplare wurden aus der Streu von Misch-, Nadel-, Kastanien-, Buchen-Wäldern, an Bachufern, auf kalkreichem Boden, oft im Tal, in Höhenlagen zwischen 300 und 1750 m gesammelt.

ANMERKUNG

Ein Weibchen vom Monte Baldo ("sopra Brenzone mt 600 10.IX.1979 leg. A.Sette") gehört in das Subgenus *Geodytes* Saulcy, 1864. Ohne ein Männchen lässt es sich nicht weiter zuordnen. Das Subgenus *Geodytes* ist in der westlichen Mediterraneis mit vielen, ganz überwiegend unbeschriebenen Arten vertreten. Am Südrand der Alpen sind bisher nur Vorkommen westlich des Gardasees bekannt. Damit ist der Fund einer *Geodytes*-Art auf der Ostseite des Gardasees bemerkenswert.

TABELLARISCHE ÜBERSICHT ZUR UNTERSCHEIDUNG DER ARTEN DER UNTERGATTUNG CEPHENNIUM DER PROVINZ VERONA

Die Arten der Gattung *Cephennium* sind ohne Untersuchung des Aedeagus nicht sicher zu determinieren, es sei denn, alle Arten eines bestimmten Gebiets sind bekannt. Dies dürfte für die Provinz Verona zutreffen (Tab. 1). Zwar ist es dann immer noch am einfachsten, den Aedeagus zur Determination zu verwenden. Die Männchen der Arten lassen sich dann leicht bestimmen. Doch lassen sie sich auch ohne die dafür nötige Präparation voneinander unterscheiden. Besonders hilfreich ist dabei eine Untersuchung der Protibien und des Metasternums. Die Fühlerglieder sind zur Artunterscheidung kaum geeignet. Sie sind im Querschnitt nicht kreisrund, so dass ihre Proportionen allein durch eine unterschiedliche Lage am präparierten Exemplar voneinander abzuweichen

Tab 1. Übersicht zur Unterscheidung der Arten der Untergattung *Cephennium* der Provinz Verona.

	lessinicum	*rossii*	*settei*	*jureceki*
Körperlänge in mm	0,92-1,02	1,00-1,08	1,07-1,24	1,19-1,36
Breite des Pronotums in mm	0,40-0,44	0,44-0,46	0,46-0,50	0,50-0,58
Beule des Pronotums	Schwach	Fehlt	Kräftig	Kräftig
♂ Einbuchtung der Protibia	Minimal	Mittel	Mittel	Stark
♂ Eindruck des Metasternums	Schwach	Tief	Tief	Tief
Punktierung des Metasternums	Fein	Fein	Kräftig seitlich der Mitte	Kräftig nur vor den Metacoxen
Hinterrand der Elytren abgestutzt	Wenig	Breit	Wenig	Breit

scheinen. Die Determination einzelner Weibchen bleibt eventuell unsicher.

Typische Exemplare aus der Provinz Verona lassen sich schon allein nach der Körpergröße zuordnen.

Die Tabelle ist nicht auf solche Exemplare von *Cephennium rossii* anzuwenden, die aus anderen Regionen stammen (s.o.).

DANKSAGUNG

Die Aufsammlungen von Alberto Sette in der Provinz Verona und Kopien der Zeichnungen, die Claude Besuchet von Aedeagi der *Cephennium*-Arten angefertigt hat, standen für die Publikation zur Verfügung. Dafür sei Alberto Sette und Claude Besuchet herzlich gedankt.

LITERATUR

CASTELLINI G., 2011 - Cinque nuove specie italiane di *Cephennium* (Coleoptera Scydmaenidae). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 143(2): 77-84.

MACHULKA V., 1930 - Eine vergleichende Studie über das *Cephennium montanum* Rttr. und ihm ähnliche Arten aus Nord-Italien. Wiener Entomologische Zeitung, 47: 11-18.

Boll. Soc. Entomol. Ital., 146 (3): 137-142, ISSN 0373-3491 15 dicembre 2014

Simone Fattorini* - Boris Porena** - Francesca Bernardini*** - Andrea Di Giulio****

Nuovi dati sui Coleotteri Tenebrionidi della città di Roma
(Coleoptera Tenebrionidae)

Riassunto: Per la città di Roma erano state finora segnalate con certezza 45 specie di tenebrionidi. Lo studio di materiale raccolto tra il 1940 e il 1950, ma precedentemente non esaminato, ha permesso di evidenziare la presenza in passato di tre ulteriori specie. Tali dati suggeriscono che l'estinzione di tenebrionidi a Roma abbia coinvolto più specie di quante fosse stato possibile accertare in precedenza a causa della scomparsa "precoce" di specie già rare e di difficile raccolta, e pertanto non presenti nel materiale già noto. Indagini recenti, inoltre, hanno consentito di confermare una specie la cui presenza era stata considerata dubbia. Infine, sono riportati dati su ulteriori 25 specie già note con certezza della città.

Abstract: *New data on darkling beetles from urban Rome* (*Coleoptera: Tenebrionidae*).
For the city of Rome, 45 species of darkling beetles were reported so far. The study of unexamined material collected between 1940 and 1950, has highlighted the presence of three additional species. These data suggest that the extinction of tenebrionid beetles in Rome has involved more species than it was previously possible to ascertain, due to the early disappearance of species already rare, and therefore not present in the material known until now. Recent surveys in the urban area also confirmed the presence of one species previously considered doubtful. Finally, unpublished data are reported on additional 25 species already known with certainty from the city.

Key words: Drakling beetles, Extinction, Rarity, Urban ecology.

Introduzione

I coleotteri tenebrionidi della città di Roma sono stati oggetto di una serie di ricerche sia di tipo strettamente faunistico sia volte a documentare come tale popolamento si sia trasformato nel corso del tempo a seguito dello sviluppo urbano (Gardini, 1997; Fattorini, 2011a, 2011b, 2013a, 2013b, 2013c, 2014). Tali analisi sono state condotte sulla base di abbondante materiale raccolto all'interno di quella che è oggi l'area urbana di Roma in oltre un secolo di ricerche entomologiche, svolte da generazioni di entomologi con le più diverse tecniche di raccolta, nonché di indagini specifiche condotte negli ultimi 30 anni. Se da un lato è emerso che la città di Roma può ancora rappresentare un'area ad elevata diversità per questo gruppo di insetti, dall'altro è stata evidenziata una perdita di specie ad un ritmo sempre più accelerato, soprattutto dopo gli anni '60 del Novecento. In particolare, la decade 1940-1950 è stata oggetto di intense raccolte, risultando essere quella segnata dal maggior numero di esemplari e di specie raccolte in tutto l'arco temporale studiato. D'altra parte, è stato osservato che molte specie non sono state raccolte in modo continuo per tutta la durata della loro presenza a Roma, risultando apparentemente "assenti" in alcune decadi in cui dovevano essere tuttavia sicuramente presenti, essendo state poi raccolte in decadi successive. Proprio la rapida perdita di specie documentata a partire dal 1960, suggerisce la possibilità che possa essere sfuggita all'analisi qualche specie molto rara, presente a Roma fino a quegli anni, ma non raccolta dagli entomologi autori delle collezioni esaminate. In altre pa-

*Simone Fattorini, Azorean Biodiversity Group (ABG, CITA-A) e Portuguese Platform for Enhancing Ecological Research and Sustainability (PEERS), Departamento de Ciências Agrárias, University of the Azores, Rua Capitão João d'Ávila, Pico da Urze, 9700-042, Angra do Heroísmo, Portugal. E-mail: simone_fattorini@virgilio.it
**Boris Porena, Viale Verdi 29, 02040 Cantalupo (RI), Italy. E-mail: porenabucan@libero.it
***Francesca Bernardini, Via degli Orti 15, 02044 Forano (RI), Italy. E-mail: francesca.bernardini@hotmail.it
****Andrea Di Giulio, Dipartimento di Scienze, Università degli Studi Roma Tre, Viale G. Marconi 446, 00146 Roma, Italy. E-mail: andrea.digiulio@uniroma3.it

role, la "crisi" di biodiversità entomologica iniziatasi a partire dagli anni '60 potrebbe aver coinvolto più specie di quanto fosse stato possibile documentare. Naturalmente, tale possibilità può essere esplorata solo attraverso lo studio di raccolte entomologiche precedentemente non esaminate. La presenza di materiale tenebrionidologico nella collezione di uno di noi (BP), risalente a raccolte giovanili effettuate a Roma tra il 1940 e il 1960, e non incluse nelle analisi di Fattorini (2011a, 2011b, 2013b, 2013c, 2014), ci ha offerto l'occasione di saggiare l'ipotesi che l'estinzione di tenebrionidi a Roma possa aver coinvolto più specie di quante fosse stato possibile accertare. Lo studio di tale materiale forma l'oggetto della presente nota.

MATERIALI E METODI

I reperti discussi in questo contributo costituiscono il risultato di raccolte effettuate a Roma in modo piuttosto continuativo tra il 1940 e il 1960, più alcuni dati relativi a raccolte occasionali svolte in anni successivi. Se non diversamente indicato, il materiale citato è conservato nella collezione B. Porena, la cui schedatura completa è in corso ad opera di una di noi (FB). Se non diveramente specificato, il raccoglitore è B. Porena. L'area di studio è quella compresa all'interno del Grande Raccordo Anulare, anche se in un caso è stata considerata una località immediatamente all'esterno (Prima Porta). Per le specie di maggior interesse, cogliamo l'occasione per pubblicare dati inediti esterni all'area di Roma, ma comunque relativi alla regione Lazio, sempre derivanti da materiale della collezione Porena.

RISULTATI

PRIME SEGNALAZIONI PER LA CITTÀ DI ROMA. Le seguenti tre specie rappresentano aggiunte alla fauna dei tenebrionidi di Roma presentata da Fattorini (2013b).

1. *Pentaphyllus testaceus* (Hellwig, 1792)
Roma, Tre Fontane, XI.1942, 1 es.
Si tratta della seconda segnalazione per il Lazio, di cui la specie era nota per il Lago di Fogliano (Fattorini, 2005).

2. *Corticeusbicolor* (Olivier, 1790)
Roma, VII.1943, 1 es.; X.1947, 1 es.; Roma, Villa Borghese, VI.1948, 3 es.
Di questa specie, indicata genericamente di tutta Italia (Luigioni, 1929), non ci risultano precedenti segnalazioni circostanziate per il Lazio. Cogliamo quindi l'occasione per pubblicare anche i seguenti reperti conservati nella collezione Porena: Ponzano, III. 1993, Th. S. Porena leg., 1 es.; Ponte Galeria, XII. 1988.

3. *Corticeusfasciatus* (Fabricius, 1790)
Roma, Monte Mario, X.1943, 1es.; Roma, Tre Fontane, XI.1944, 3 es.
Di questa specie, indicata genericamente per il Lazio (Luigioni, 1929), non ci risultano precedenti segnalazioni circostanziate per questa regione. Cogliamo quindi l'occasione per pubblicare anche i seguenti reperti conservati nella collezione Porena: Poggio Mirteto, III. 1997, 3 es.; Ostia, III. 1943, 1 es.; Cantalupo, IV. 1984, 2 es.

ULTERIORI DATI. Vengono qui di seguito presentati nuovi dati relativi a 26 specie già citate in Fattorini (2013b).

1. *Tentyria italica* Solier, 1835
Roma, Monte Mario, IV.1947, S. Cafaro leg., 1 es; V.1947, 1 es.
Già indicata da Mingazzini (1885) come "non molto comune" per la Campagna Romana, si tratta di una specie termo-xerofila raccolta a Roma solo in poche stazioni (Fattorini, 2013c). I dati sopra riportati indicano che la specie era un tempo presente nel parco urbano di Monte Mario, dove non è stata però più ritrovata, nonostante l'area sia stata oggetto di ricerche specializzate.

2. *Stenosis brenthoides brenthoides* (Bosc d'Antic, 1790)
Roma, I.1942, 5 es.
Specie piuttosto frequente nella città, anche in zone molto centrali (Fattorini, 2013b).

3. *Dichillus minutus* (Solier, 1838)
Roma, XI.1942, 4 es.
Specie mirmecofila, raccolta a Roma in modo molto sporadico, probabilmente a causa della mancanza di ricerche specializzate (Fattorini, 2013b).

4. *Asida luigionii luigionii* Leoni, 1909
Roma, IV.1941, 1 es.; V.1941, 2 es.
Specie relativamente comune nei siti archeologici e

ruderali, negli spazi verdi urabani, e nelle aree aperte ed aride della periferia (Fattorini, 2013b).

5. ***Akis bacarozzo*** (Schrank, 1786)
Roma, V.1941, 3 es.
Specie relativamente frequente nelle aree archeologiche e ruderali, anche nel centro storico (Fattorini, 2013b).

6. ***Akis italica*** Solier, 1836
Roma, V.1941, 1 es.; VI. 1941, 1 es.; VII.1942, 1 es.; X. 1942, 1 es.; V. 1943, 1 es.
Specie rara, legata a siti archeologici e ruderali. Secondo Luigioni (1921) era abbondante a Roma, ma soltanto nei sotterranei del Colosseo.

7. ***Scaurus striatus*** Fabricius, 1775
Roma, IV.1940, 1 es.; VII. 1940, 2 es.; V.1943, 1 es.
Specie frequente in tutte le aree verdi della città, particolarmente comune sotto pietre nelle zone archeologiche e ruderali (Fattorini, 2013b).

8. ***Blaps gibba*** Laporte de Castelnau, 1840
Roma, VII.1941, 1 es.
Molto comune in tutti gli ambienti urbani, particolarmente frequente nelle aree ruderali ed archeologiche (Fattorini, 2013b).

9. ***Blaps gigas*** (Linné, 1767)
Roma, Colosseo, III.1960, E. Migliaccio leg., 1 es.
Apparentemente molto rara e presente solo nell'area del Colosseo. Forse estinta. Il reperto appartiene ad una serie di esemplari in parte già citati (Gardini, 1997; Fattorini, 2013b). Il dato riportato da Fattorini *et al.* (1999) si riferisce al frammento di un arto rinvenuto all'interno di una borra di gheppio e ritenuto verosimilmente appartenente a questa specie.

10. ***Blaps mucronata*** Latreille, 1804
Roma, V.1942, 1 es.
Piuttosto localizzata, sembra essere legata alle aree ruderali (Fattorini, 2013b).

11. ***Cnemeplatia atropos atropos*** A. Costa, 1847
Roma, XI.1942, 3 es.
Specie precedentemente nota per Roma di pochi reperti risalenti agli anni 1904, 1906, 1908, 1945 (Fattorini, 2013b). I reperti sopraccitati suggeriscono che la specie, pur rara, sia stata presente a Roma fino alla prima metà degli anni '40 del Novecento e che la successiva mancanza di reperti indichi una sua forte rarefazione, se non la scomparsa.

12. ***Pedinus meridianus*** Mulsant e Rey, 1853
Roma, Monte Mario, V.1948, 1 es.
La specie si trova comunemente in giardini, parchi, aree ruderali ed archeologiche (Fattorini, 2013b).

13. ***Gonocephalum granulatum nigrum*** (Küster, 1843)
Roma, V.1941, 1 es.
Specie termoxerofila, diffusa prevalentemente in ambienti sub-urbani (Fattorini, 2013b).

14. ***Gonocephalum rusticum*** (Olivier, 1811)
Roma, IV.1941, 3 es.
Specie poco frequente a Roma, nota di poche stazioni tra loro distanti; il reperto più recente risale al 1972 (Fattorini, 2013b).

15. ***Diaperis boleti*** (Linné, 1758)
Roma, VI.1943, 1 es.
Apparentemente rara e legata alle grandi aree verdi urbane (Fattorini, 2013b).

16. ***Alphitophagus bifasciatus*** (Say, 1823)
Roma, XI.1942, 1 es.
Specie sinantropa e cosmopolita, ma raramente raccolta, probabilmente per mancanza di ricerche adeguate (Fattorini, 2013b). Quello qui riportato è il terzo e più recente reperto attualmente noto per Roma.

17. ***Diaclina testudinea*** (Piller e Mitterpacher, 1783)
Roma, Colli Aniene, La Cervelletta, 11.I.1997, S. Fattorini leg., sotto corteccia di salice in acquitrinio, 1 es. in coll. Fattorini; 1.V.2014, S. Fattorini & F. Fedele leg., sotto corteccia di salice in acquitrinio, 1 es. in coll. Fattorini.

Questa specie è stata segnalata a Roma sulla base di un unico esemplare raccolto a Viale Kant (periferia NE) nel 2002 (Fattorini, 2013b). La raccolta di un solo esemplare, in anni recenti e in una zona densamente edificata, ha suggerito la possibilità che tale ritrovamento derivasse da una presenza occasionale per trasporto passivo. Il riordino di materiale raccolto qualche anno prima nello stesso settore nord-orientale della città (Cervelletta) ha invece permesso di evidenziare la presenza della specie anche in un'area ad elevata natu-

ralità (reperti sopraccitati). Allo scopo di verificare se la specie rappresenti una presenza stabile in tale area sono state condotte ulteriori ricerche, che hanno portato alla raccolta del reperto sopraccitato. La specie è stata rinvenuta anche in un'altra area non distante (località La Rustica), ma esterna al Grande Raccordo Anulare (http://www.entomologiitaliani.net/public/forum/phpBB3/viewtopic.php?f=178&t=42383&hilit=Diaclina). Ciò suggerisce che la specie possa rappresentare un elemento stabile della fauna di Roma. Considerata una specie rara e localizzata, per il Lazio è stata segnalata di Castelporziano (Fattorini & Maltzeff, 2001). Cogliamo l'occasione per riportare qui un ulteriore dato storico sulla presenza di questa specie nel Lazio, a Maccarese (senza data, P. Luigioni leg., 1 es. in coll. Rasetti, Museo Civico di Zoologia, Roma).

18. ***Palorus depressus*** (Fabricius, 1790)
Roma, Monte Mario, VI.1943, 3 es.
Specie apparentemente legata ad aree alberate (Fattorini, 2013b).

19. ***Alphitobius diaperinus*** (Panzer, 1797)
Roma, V.1941, 4 es.
Di questa specie erano noti per Roma pochissimi reperti, risalenti al 1904 e al 1922 (Fattorini, 2013b). Tuttavia, è possibile che il mancato ritrovamento in anni recenti di questa specie sinantropica, associata a derrate alimentari, sia imputabile a difetto di ricerca.

20. ***Corticeus pini*** (Panzer, 1799)
Roma, VI.1942, 4 es.
Specie precedentemente nota a Roma su un unico reperto (Villa Ada, 1966) (Fattorini, 2013b). L'assenza di reperti recenti suggerisce che la specie possa essersi estinta nella città.

21. ***Cossyphus tauricus*** Steven, 1832
Roma, Prima Porta, II.1942, 5 es.
Rara e localizzata in aree periferiche aperte e ben conservate. L'ultima raccolta nell'area romana è stata effettuata nel 1983 a Spinaceto, proprio a ridosso del GRA (Fattorini, 2013b). Anche il dato sopraccitato riguarda un'area molto periferica, immediatamente esterna al GRA. La mancanza di dati recenti provenienti da stazioni interne al GRA (Fattorini, 2013b) suggerisce che la specie non sia più presente all'interno dell'area urbana. Inoltre, i dati più vecchi, provenienti da località incluse nel GRA, si rifersicono a stazioni che, all'epoca delle raccolte, erano chiaramente extra-urbane.

22. ***Helops caeruleus*** (Linné, 1758)
Roma, Monte Mario, XI.1942, 1 es.
Questa specie, legata a vecchie latifoglie, soprattutto di ambienti freschi, sembra essere oggi confinata a Roma a pochi siti (Fattorini, 2013b). Nonostante l'area del Parco di Monte Mario sia stata oggetto di numerose raccolte di tenebrionidi, tanto nel passato quanto di recente (Fattorini, 2013b), la specie non era stata finora segnalata di questa località.

23. ***Catomus rotundicollis*** (Guérin-Méneville, 1825)
Roma, IX.1956, 1 es.; Roma, Monte Mario, XI.1942, 1 es.
Presente in parchi e zone alberate ben conservate. La presenza attuale a Monte Mario è attestata da resti rinvenuti nel 1997 (Fattorini, 2013b).

24. ***Accanthopus velikensis*** (Piller e Mitterpacher, 1783)
Roma, Acqua Acetosa, III.1949, 1 es.; Prima Porta, XII.1941, 1 es.
Presente in parchi e zone alberate ben conservate (Fattorini, 2013b). Nonostante l'area dell'Acqua Acetosa sia stata oggetto di numerose raccolte di tenebrionidi, (Fattorini, 2013b), la specie non era stata finora segnalata di questa località.

25. ***Nalassus dryadophilus*** (Mulsant, 1854)
Roma, XI. 1942, 2 es.; I.1989, 2 es.
Presente in aree con vegetazione arborea ben conservata (Fattorini, 2013b).

26. ***Nalassus planipennis*** (Küster, 1850)
Roma, V.1958, 4 es.; Roma, Tre Fontane, I.1984, 1 es.
Presente in parchi e zone alberate ben conservate (Fattorini, 2013b). Non era stata precedentemente segnalata delle Tre Fontane, località frequentata dagli entomologi romani, soprattutto della prima metà del '900.

DISCUSSIONE

Sulla base del materiale esaminato, delle segnalazioni bibliografiche, e di dati comunicati da altri entomologi, Fattorini (2013b) ha potuto stendere, per la città di Roma, una lista di 63 specie di tenebrionidi. Di queste, tuttavia, sei specie erano state considerate in realtà estranee alla fauna della città di Roma, e ul-

teriori 12 erano state considerate con dubbio, ritenendole forse presenti nel passato. Il numero di specie considerate come senz'altro facenti parte della fauna di Roma, almeno nel passato, risultava dunque di 45. Le tre nuove segnalazioni riportate in questo lavoro (*Pentaphyllus testaceus*, *Corticeus bicolor* e *C. fasciatus*) e la conferma di *Diaclina testudinea* elevano il numero di specie accertate a 48. È interessante notare che le tre nuove specie sono state tutte raccolte prima del 1950, per cui è verosimile che si siano nel frattempo estinte. Si tratta di tre specie piuttosto rare, note per il Lazio sulla base di pochi reperti. *P. testaceus* è una specie tipicamente associata ai funghi della famiglia Polyporaceae, mentre *C. bicolor* e *C. fasciatus* si rinvengono sotto cortecce di latifoglie, dove predano Coleotteri Scolitidi. Si tratta quindi di specie legate alla presenza di formazioni boschive con alberi morti o deperienti, con cortecce deiscenti, e attaccati da funghi. I reperti provenienti da Roma qui riportati derivano infatti da località boscate. Il mancato rinvenimento dopo gli anni '40 indica che le tre specie si sono verosimilmente estinte a seguito del deterioramento dei biotopi in cui vivevano. Infatti, sebbene nelle stazioni di raccolta siano ancora presenti aree boscate, l'abbattimento periodico e la successiva rimozione di grandi alberi secolari, soprattutto lecci, anche da parte delle autorità competenti (a causa dell'effettivo o presunto rischio di crollo degli stessi a seguito degli attacchi di insetti xilofagi, quindi sulla base di primarie motivazioni di sicurezza pubblica) può essere stato uno dei fattori che hanno portato alla scomparsa, o quanto meno ad una forte rarefazione, di queste specie. Va inoltre considerato che, a causa dell'espansione urbana, tali aree boscate hanno progressivamente aumentato il loro livello di isolamento dalle aree seminaturali extra-urbane. Ciò può aver portato ad una riduzione o cessazione di eventuali processi di immigrazione di individui provenienti da popolazioni extra-urabane, più numerose, capaci di garantire un tempo la persistenza delle sottopopolazioni urbane. Il fatto che tali specie siano poco frequenti anche al di fuori dell'area urbana ha naturalmente facilitato un loro rapido declino all'interno della città. Questi risultati confermano quindi l'ipotesi che l'estinzione di tenebrionidi a Roma abbia coinvolto più specie di quante fosse stato possibile accertare in precedenza a causa della rapida scomparsa di specie già rare, e quindi di difficile raccolta, innalzando la stima delle specie verosimilmente estintesi dal 32% (Fattorini, 2011a) al 37%. Il caso dei tenebrionidi di Roma indica dunque come la rapidità di estinzione delle specie più rare ne renda difficile la documentazione e come i tassi di estinzione possano essere perfino più alti di quanto possa essere accertato.

RINGRAZIAMENTI

Gli autori sono grati ai due anonimi revisori per i loro preziosi suggerimenti.

BIBLIOGRAFIA

FATTORINI S., 2005 - I Coleotteri Tenebrionidi del Parco Nazionale del Circeo (Italia Centrale) (Coleoptera, Tenebrionidae). Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia, 60(1-4): 47-104.

FATTORINI S., 2011a - Insect extinction by urbanization: a long term study in Rome. Biological Conservation, 144: 370-375.

FATTORINI S., 2011b - Insect rarity, extinction and conservation in urban Rome (Italy): a 120-year-long study of tenebrionid beetles. Insect Conservation and Diversity, 4: 307-315.

FATTORINI S., 2013a - Faunistic knowledge and insect species loss in an urban area: the tenebrionid beetles of Rome. Journal of Insect Conservation, 17: 637-643.

FATTORINI S., 2013b - I Coleotteri Tenebrionidi di Roma (Coleoptera Tenebrionidae). Fragmenta Entomologica, 45: 87-142.

FATTORINI S., 2013c - Species ecological preferences predict extinction risk in urban tenebrionid beetle guilds. Animal Biology, 63: 93-106.

FATTORINI S., 2014 - Urban biodiversity hotspots are not related to the structure of green spaces: a case study of tenebrionid beetles from Rome, Italy. Urban Ecosystems. [In stampa].

FATTORINI S., MALTZEFF P., 2001 - I Coleotteri Tenebrionidi della Tenuta presidenziale di Castelporziano (Coleoptera, Tenebrionidae). Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia, 56: 245-300.

FATTORINI S., MANGANARO A., RANAZZI L., CENTO M., SALVATI L., 1999 - Role of the beetles in raptor diets from a Mediterranean urban area (Coleoptera). Fragmenta Entomologica, 31(1): 57-69.

LUIGIONI P., 1921 - Sopra un caso di antenna bifida in un *Akis bacarozzo* Schrank. Coleoptera - Fam. Tenebrionidae. Atti della Pontificia Accademia romana dei Nuovi Lincei, 74 (4): 1-3.

LUIGIONI P., 1929 - I Coleotteri d'Italia. Catalogo topografico, sinonimico e bibliografico. Memorie della Pontificia Accademia delle Scienze I Nuovi Lincei (2)13: 1-1160.

MINGAZZINI P., 1885 - Saggio di un Catalogo sui Coleotteri della Campagna Romana. Lo Spallanzani, (2)14: 103-110.

Boll. Soc. Entomol. Ital., 146 (3): 143-145, ISSN 0373-3491 15 dicembre 2014

Atti Sociali

Prof. Salvatore Carfi (1939-2014)

Si è spento, dopo lunga e penosa malattia, Salvatore Carfi, amico carissimo e valido entomologo. Uomo di rara conoscenza, ricco di interessi, appassionato d'arabo ed ebraico, incarnava il meglio della cultura mediterranea della sua Sicilia. Generoso e sincero, allontanatosi troppo presto da Firenze e dagli amici che gli volevano bene, per tornare tra gli aranceti e i boschi di carrubo della sua terra, lascia il rimpianto che solo gli esseri di profonda umanità sanno suscitare.
Salvatore Carfi era nato a Vittoria (Ragusa) il 3 giugno 1939 e, dopo aver conseguito la maturità classica, si era trasferito a Firenze dove si era laureato in Biologia con la tesi discussa il 2 dicembre 1964 "Gli Scincidi della Somalia (Reptilia, Lacertilia)" con il prof. Leo Pardi. Divenuto conservatore dell'attuale Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, sezione di Zoologia "La Specola", si era dedicato allo studio degli Odonati. Nel 1970 era passato al Dipartimento di Zoologia della medesima Università proseguendo negli studi sugli Odonati a cui aveva aggiunto quello sui Neurotteri. Su ciascuno dei due ordini aveva pubblicato contributi, con particolare riguardo alla fauna africana. E' stato socio della Società entomologica italiana dal 1988. Una volta in pensione, si era trasferito nella sua città d'origine, ove è deceduto l'11 marzo 2014.

Elenco delle pubblicazioni

Lanza B., Carfi S., 1966. Note su alcuni Scincidae della Somalia e descrizione di una nuova specie di *Mochlus* (Reptilia, Squamata). *Monitore Zoologico Italiano*, 74 (Suppl.): 33-43.

Carfi S., Sassi Romoli A., 1971. Mammiferi. In: Devoto G. & Oli C. Dizionario della lingua italiana. Ed. Felice Le Monnier, Firenze, 2712 pp.

Carfi S., 1974. Contribution to the knowledge of Somalian Odonata. *Monitore Zoologico Italiano,* 13: 147-181.

Carfi S., 1975. Libelulas colectadas en Cuba y en Cayo Avalos durante la "expedicion cientifica Mares 1967". *Redia*, 56: 13-18.

Del Centina P., Turchetti T., Carfi S., 1977. Preliminary notes on attacking the cuticle of insectes with metabolites produced by micro-organism. *Bollettino di Zoologia*, 44: 143-144.

Bordoni A., Carfi S., 1978. Nota preliminare sulle strutture del lobo laterale dell'organo copulatore in alcuni Coleotteri Stafilinidi (Coleoptera, Staphylinidae). *Atti della Società Toscana di Scienze naturali, Memorie*, ser. B, 75: 11-19.

Insom E., Del Centina P., Carfi S., 1978. Osservazioni preliminari al S.E.M. sul dattilopodite della chela di alcuni Crostacei Decapodi. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali. Memorie.* Serie B, 85: 101-113.

Carfi S., Terzani F., 1978. Note su alcune specie di Odonati toscani (II contributo alla conoscenza degli Odonati italiani). *Redia*, 61: 191 - 203.

Bordoni A., Carfi S., Terzani F., 1980. Odonati dell'alta Val Bormida. (IV contributo alla conoscenza degli Odonati italiani). *Redia*, 63: 55-65.

Carfi S., Del Centina P., Terzani F., 1980. Odonati raccolti in Sicilia, Calabria e Basilicata negli anni 1963-1977. III contributo alla conoscenza degli Odonati italiani. *Redia*, 63: 37-47.

Carfi S., Del Centina P., Terzani F., 1982. Contributo alla conoscenza dell'odonatofauna dell'Afghanistan. Redia, 65: 207-214.

Carfi S., Del Centina P., La Grua R., 1983. Odonati della Penisola Salentina. *Redia*, 66: 173-178.

Carfi S., Del Centina P., Terzani F., 1983. Odonati raccolti nel Jammu-Kashmir, Himachal Pradesh e Uttar Pradesh (India). *Giornale italiano di Entomologia*, 1: 261-264.

Carfi S., Terzani F., 1983. Odonati del Gargano (X contributo alla conoscenza degli Odonati italiani). *Redia*, 66: 227- 233.

Carfi S., Terzani F., Velluzzi I., 1983. Odonati della Basilicata (VIII contributo alla conoscenza degli Odonati in Italia). *Redia*, 66: 173-178.

Carfi S., Terzani F., 1983. Some dragonflies from Gojam, Ethiopia. *Notulae odonatologicae*, 4(1): 15-16.
Del Centina P., Carfi S., Terzani F., 1984. Odonata from Haut Zaire. *Monitore Zoologico Italiano* (N.S.), 19 (Suppl.): 251-258.
Carfi S., Del Centina P., de Haro Vera A., 1986. Zoologia Invertebrati. Edz. Giunti Marzocco, Atlanti Scientifici, Firenze, pp. 89.
D'Andrea M., Carfi S., 1988. Spines on the wing veins in Odonata. 1. Zygoptera. *Odonatologica*, 17(4): 313-335.
Carfi S., D'Andrea M., 1988. Spine sulle nervature alari degli Odonati. Atti del 50° Congresso dell'Unione Zoologica Italiana, sez. posters, Camerino: 69.
Carfi S., D'Andrea M., 1988. Spine sulle nervature alari degli Odonati. Bollettino di Zoologia, 55 (suppl.): 50.
D'Andrea M., Carfi S., 1989. Spines in the wing veins in Odonata. 2. Anisozygoptera and Anisoptera. *Odonatologica*, 18(2): 147-178.
Carfi S., D'Andrea M.,1990. Il margine alare negli Odonati. Atti del 53° Congresso dell'Unione Zoologica Italiana, sez. posters, Palermo: 263.
D'Andrea M., Carfi S., 1990. Wing spine distribution: a new character for sexual differentiation in Lestidae (Zygoptera). *Odonatologica*, 19(2): 173-179.
D'Andrea M., Carfi S., 1991. Spines on the wing veins in Odonata: are they aerodynamic? In: Lanzavecchia G. & Valvassori R. (Eds), Form and function in Zoology, pp. 281-290.
Carfi S., Terzani F., 1991. Some Odonata from Madagascar. *Notulae odonatologicae*, 3(8): 113-114.
Carfi S., Terzani F., 1993. Attuali conoscenze del popolamento odonatologico della Sicilia e delle isole dipendenti (Odonata). *Memorie della Società entomologica italiana*, 71(2): 427-454.
Carfi S., D'Andrea M., 1994. Contribution to the knowledge of the odonatological fauna in Sierra Leone, West Africa. In: Ricerche biologiche in Sierra Leone, pp. 111-192.
D'Andrea M., Carfi S., 1994. Annotations on a small dragonfly collection from Ghana, West Africa, with six new species for the national fauna (Odonata). *Opuscula zoologica fluminensia*, 125: 1-7.
D'Andrea M., Carfi S., 1994. Spines on the wing veins in Odonata. 3. The vein edge. Advances in *Odonatol*ogy, 6: 21-43.
Terzani F., Romano V., Carfi S., 1994. Attuali conoscenze sulla odonatofauna della Romagna (Odonata). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 126(2): 99-120.
Carfi S., Romano V., Terzani F., 1995. Some dragonflies from the north of the republic of Yemen (Odonata). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 126(3): 195-199.
Turillazzi S., Carfi S., 1996. Adults and nest of *Liostenogaster pardii* n. sp. (Hymenoptera Stenogastrinae). Tropical Zoology, 9 (1): 19-30.
Carfi S., 1996. Le libellule. La Provincia di Ragusa, 3: 2-4.
D'Andrea M., Carfi S., 1997. Nuove raccolte di odonati del Camerun con note su *Agriocnemis maclachlani* Selis, 1877 e *A. aligulae* Pinhey, 1974 e descrizione di *Agriocnemis dissimilis* sp. nov. e *Trithemis osvaldae* sp. nov. *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo civico di Storia Naturale di Milano*, 136(2): 157-190.
Terzani F., Carfi S., 1999. Ricerche odonatologiche in Toscana, Italia centrale. 6. Padule di Fucecchio (Odonata). *Opuscula zoologica fluminensia,* 170: 9-23.

Arnaldo Bordoni

CONVOCAZIONE DI ASSEMBLEA GENERALE ORDINARIA

L'Assemblea Generale Ordinaria dei Soci della Società Entomologica Italiana è convocata presso la Sede di Corso Torino 19/4 scala A – Genova, venerdì 10 aprile 2015, alle ore 15:00 in prima convocazione e

sabato 11 aprile 2015 alle ore 15:00

in seconda convocazione, con il seguente

ORDINE DEL GIORNO

1) Elezioni del Consiglio Direttivo 2015-2017.
2) Convalida soci presentati dal Consiglio.
3) Comunicazioni della Presidenza.
4) Relazione dei membri del Consiglio.
5) Pubblicazioni sociali.
6) Bilancio consuntivo esercizio 2014 e previsioni per il 2015.
7) Varie ed eventuali.

I soci che non potessero intervenire possono farsi rappresentare da altri soci con delega scritta.

* * *

CANDIDATURE PER IL NUOVO CONSIGLIO DIRETTIVO

Nel corso dell'Assemblea Generale Ordinaria 2015 verrà eletto il Consiglio Direttivo per il triennio 2015 – 2017. Coloro che desiderino presentare la propria candidatura sono invitati a darne comunicazione al Segretario Giovanni Ratto, anche tramite e-mail (info@societaentomologicaitaliana.it), entro il 31 gennaio 2015, indicando la carica per la quale intendono candidarsi.

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA
Vol. 146 (2014)

Indice dei nuovi taxa (*in corsivo*) e dei nuovi atti nomenclatoriali
Index of new taxa (*italic*) and of new nomenclatorial acts

Coleoptera

Aphanobius *gudenzii*, Riese 111
Cephennium (Cephennium) *lessinicum*, Meybohm & Zanetti 129
Cephennium (Cephennium) *settei*, Meybohm & Zanetti 130
Cephennium (Neocephennium) *punctatum*, Meybohm & Zanetti 133
Orotrechus *biancoi*, Piva 113
Orotrechus euganeus *perettoi*, Piva 122
Orotrechus stephani roboretanus Müller, 1933 = Orotrechus stephani stephani (Müller, 1913) 120
Orotrechus stephani perinii Tamanini, 1953 = Orotrechus stephani stephani (Müller, 1913) 120

Diptera

Hemerodromia *curvinervis*, Raffone 84

***

Contents of vol. 146

Bernardini F. - v. Fattorini S., Porena B., Bernardini F., Di Giulio A.
Biscaccianti A.B. - v. Di Santo D., Biscaccianti A.B.
Bonneau P. - v. Cassola F., Richoux P., Bonneau P.
Bosio G., Massobrio V., Chersi C., Scavarda G., Clark S. - Spread of the ragweed leaf beetle, *Ophraella communa* LeSage, 1986 (Coleoptera Chrysomelidae), in Piedmont Region (northwestern Italy) 17
Brocchieri D., Castelluccio P., Crucitti P. - The dragonflies of the "Macchia di Gattaceca and Macchia del Barco" Regional Park (Odonata) 31
Cassola F., Richoux P., Bonneau P. - *Grammognatha euphratica euphratica* (Dejean, 1822) from S. Antioco island (Sardinia) a new species for italian fauna (Coleoptera: Cicindelidae) 7
Castelluccio P. - v. Brocchieri D., Castelluccio P., Crucitti P.
Chersi C. - v. Bosio G., Massobrio V., Chersi C., Scavarda G., Clark S.
Cianferoni F., Rocchi S., Terzani F., Mascagni A. - Aquatic and semiaquatic Beetles from the drainage basin of the Sieve river (Tuscany) (Insecta Coleoptera) 51
Clark S. - v. Bosio G., Massobrio V., Chersi C., Scavarda G., Clark S.
Crucitti P. - v. Brocchieri D., Castelluccio P., Crucitti P.
Di Giulio A. - v. Fattorini S., Porena B., Bernardini F., Di Giulio A.
Di Santo D., Biscaccianti A.B. - Saproxylic beetles of Habitats Directive of the Gran Sasso e Monti della Laga National Park (Central Apennine) 99
Fattorini S., Porena B., Bernardini F., Di Giulio A. - New data on darkling beetles from urban Rome (Coleoptera: Tenebrionidae) 137
Iannotta N. - v. Infusino M., Iannotta N., Scalercio S.
Infusino M., Iannotta N., Scalercio S. - Field selectivity of a spinosad-poisoned bait toward target Tephritids and non-target insects 11
Mascagni A. - v. Cianferoni F., Rocchi S., Terzani F., Mascagni A.
Massobrio V. - v. Bosio G., Massobrio V., Chersi C., Scavarda G., Clark S.
Meybohm H., Zanetti A. - The species of the genus *Cephennium* Müller & Kunze, 1822 (Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae) in the province of Verona (Italy) 129
Piva E. - Two new *Orotrechus* Müller from the Vicenza area (Veneto, Italy) and synonymic notes (Coleoptera Carabidae Trechinae) 113
Poggi R. - The Italian Entomological Society and the racial laws of 1938 87
Porena B. - v. Fattorini S., Porena B., Bernardini F., Di Giulio A.
Raffone G. - A new species of *Hemerodromia* Meigen, 1822 from Sierra Leone with key to species of Afrotropical

Region (Insecta, Diptera, Empididae) 83
RICHOUX P. - v. CASSOLA F., RICHOUX P., BONNEAU P.
RIESE S. - Description of a new species of *Aphanobius* from Indo-Malayan peninsula: *Aphanobius gudenzii* n. sp. (Coleoptera: Elateridae, Ludiinae) 111
ROCCHI S. - v. CIANFERONI F., ROCCHI S., TERZANI F., MASCAGNI A.
SCALERCIO S. - v. INFUSINO M., IANNOTTA N., SCALERCIO S.
SCAVARDA G. - v. BOSIO G., MASSOBRIO V., CHERSI C., SCAVARDA G., CLARK S.
TERZANI F. - v. CIANFERONI F., ROCCHI S., TERZANI F., MASCAGNI A.
TURRISI G.F. - v. ZWAKHALS K., TURRISI G.F.
ZANETTI A. - v. MEYBOHM H., ZANETTI A.
ZAPPI I. - First record of *Tarsostenus carus* (Newman, 1840) for Italy (Insecta, Coleoptera, Cleridae) 3
ZWAKHALS K., TURRISI G.F. - Contribution to the knowledge of Ichneumonidae from Sicily. III. Pimplinae and Poemeniinae (Hymenoptera) 41
Atti Sociali 47, 92, 143
Index of new taxa and of new nomenclatorial acts 146
Contents of vol. 146 146
Indice del vol. 146 147

INDICE DEL VOL. 146

BERNARDINI F. - v. FATTORINI S., PORENA B., BERNARDINI F., DI GIULIO A.
BISCACCIANTI A. B. - v. DI SANTO D., BISCACCIANTI A.B.
BONNEAU P. - v. CASSOLA F., RICHOUX P., BONNEAU P.
BOSIO G., MASSOBRIO V., CHERSI C., SCAVARDA G., CLARK S. - Diffusione in Piemonte del Crisomelide dell'Ambrosia *Ophraella communa* LeSage, 1985 (Coleoptera: Chrysomelidae) 17
BROCCHIERI D., CASTELLUCCIO P., CRUCITTI P. - Gli Odonati della Riserva Naturale "Macchia di Gattaceca e Macchia del Barco" (Lazio) (Odonata) 31
CASSOLA F., RICHOUX P., BONNEAU P. - *Grammognatha euphratica euphratica* (Dejean, 1822) nell'isola di S. Antioco (Sardegna), nuova vistosa specie che si aggiunge alla fauna d'Italia (Coleoptera: Cicindelidae) 7
CASTELLUCCIO P. - v. BROCCHIERI D., CASTELLUCCIO P., CRUCITTI P.
CHERSI C. - v. BOSIO G., MASSOBRIO V., CHERSI C., SCAVARDA G., CLARK S.
CIANFERONI F., ROCCHI S., TERZANI F., MASCAGNI A. - Coleotterofauna acquatica e semiacquatica del bacino idrografico del Fiume Sieve (Toscana) (Insecta Coleoptera) 51
CLARK S. - v. BOSIO G., MASSOBRIO V., CHERSI C., SCAVARDA G., CLARK S.
CRUCITTI P. - v. BROCCHIERI D., CASTELLUCCIO P., CRUCITTI P.
DI GIULIO A. - v. FATTORINI S., PORENA B., BERNARDINI F., DI GIULIO A.
DI SANTO D., BISCACCIANTI A.B. - Coleotteri saproxilici in Direttiva Habitat del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga (Appennino centrale)(Coleoptera Rhysodidae, Lucanidae, Cetoniidae, Cerambycidae). . . 99
FATTORINI S., PORENA B., BERNARDINI F., DI GIULIO A. - Nuovi dati sui Coleotteri Tenebrionidi della città di Roma (Coleoptera Tenebrionidae) 137
IANNOTTA N. - v. INFUSINO M., IANNOTTA N., SCALERCIO S.
INFUSINO M., IANNOTTA N., SCALERCIO S. - Selettività in campo di un'esca avvelenata con spinosad nei confronti di Diptera Tephritidae e insetti non bersaglio 11
MASCAGNI A. - v. CIANFERONI F., ROCCHI S., TERZANI F., MASCAGNI A.
MASSOBRIO V. - v. BOSIO G., MASSOBRIO V., CHERSI C., SCAVARDA G., CLARK S.
MEYBOHM H., ZANETTI A. - Die Arten der Gattung *Cephennium* (Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae) aus der Provinz Verona (Italien) 129
PIVA E. - Due nuovi *Orotrechus* Müller del Vicentino (Veneto, Italia) e note sinonimiche (Coleoptera Carabidae Trechinae) 113
POGGI R. - La Società Entomologica Italiana e l'applicazione delle leggi razziali del 1938 87
PORENA B. - v. FATTORINI S., PORENA B., BERNARDINI F., DI GIULIO A.
RAFFONE G. - Una nuova specie di *Hemerodromia* Meigen, 1822 dalla Sierra Leone, con legenda per le specie della Regione Afro-tropicale (Insecta, Diptera, Empididae) 83
RICHOUX P. - v. CASSOLA F., RICHOUX P., BONNEAU P.
RIESE S. - Descrizione di una nuova specie di *Aphanobius* della penisola Indomalese: *Aphanobius gudenzii* n. sp. (Coleoptera, Elateridae, Ludiinae) 111

ROCCHI S. - v. CIANFERONI F., ROCCHI S., TERZANI F., MASCAGNI A.
SCALERCIO S. - v. INFUSINO M., IANNOTTA N., SCALERCIO S.
SCAVARDA G. - v. BOSIO G., MASSOBRIO V., CHERSI C., SCAVARDA G., CLARK S.
TERZANI F. - v. CIANFERONI F., ROCCHI S., TERZANI F., MASCAGNI A.
TURRISI G.F. - v. ZWAKHALS K., TURRISI G.F.
ZANETTI A. - v. MEYBOHM H., ZANETTI A.
ZAPPI I. - Prima segnalazione per l'Italia di *Tarsostenus carus* (Coleoptera Cleridae). 3
ZWAKHALS K., TURRISI G.F. - Contributo alla conoscenza degli Ichneumonidae della Sicilia. III. Pimplinae e Poemeniinae (Hymenoptera).) 41
Atti Sociali 47, 92, 143
Indice dei nuovi taxa e dei nuovi atti nomenclatoriali 146
Contents of vol. 146 146
Indice del vol. 146 147

Società Entomologica Italiana

Quote associative per il 2014:

Soci Ordinari dei paesi UE	40,00 €
Soci Ordinari dei paesi extra UE	60,00 €
Studenti fino a 27 anni	20,00 €

I soci che desiderano ricevere il Bollettino in formato cartaceo devono aggiungere 10,00 € alla normale quota associativa.

Se si tratta della prima iscrizione bisogna aggiungere 10,00 €.

Il rinnovo della quota deve essere effettuato entro il primo bimestre dell'anno; la quota versata oltre tale periodo deve essere aumentata del 50%.

Versamenti

- Conto Corrente Postale n. 15277163 intestato a:
  Società Entomologica Italiana, via Brigata Liguria 9, 16121 Genova
- Bonifico Bancario intestato a:
  Società Entomologica Italiana, cod. IBAN: IT93F0306901481100000002727
  SWIFT BCITIT468, c/o Intesa Sanpaolo SpA, Filiale di Via San Vincenzo 83R, 16121 Genova

Segreteria Società Entomologica Italiana, via Brigata Liguria 9, 16121 Genova

Biblioteca Società Entomologica Italiana, Corso Torino 19/4 sc. A, 16129 Genova
(orario: sabato 15.00-18.00, tel. 010.586009)

Home page: http://www.socentomit.it

E-mail: socentomit.info@alice.it

Istruzioni per gli Autori: Gli autori che desiderino pubblicare sulle Riviste della Società devono attenersi alle Istruzioni pubblicate sul sito: http:// www.socentomit.it

La presente pubblicazione, fuori commercio, non è in vendita

e viene distribuita gratuitamente solo ai Soci in regola con la quota sociale.

SMITHSONIAN LIBRARIES
3 9088 01879 5518

INDICE

vol. 146 fascicolo III

Daniele Di Santo - Alessandro B. Biscaccianti
COLEOTTERI SAPROXILICI IN DIRETTIVA HABITAT DEL PARCO NAZIONALE DEL GRAN SASSO E MONTI DELLA LAGA (APPENNINO CENTRALE) (Coleoptera Rhysodidae, Lucanidae, Cetoniidae, Cerambycidae) 99

Sergio Riese
DESCRIZIONE DI UNA NUOVA SPECIE DI *APHANOBIUS* DELLA PENISOLA INDOMALESE: *APHANOBIUS GUDENZII* N. SP. (Coleoptera, Elateridae, Ludiinae) 111

Erminio Piva
DUE NUOVI *OROTRECHUS* MÜLLER DEL VICENTINO (VENETO, ITALIA) E NOTE SINONIMICHE (Coleoptera Carabidae Trechinae) 113

Heinrich Meybohm - Adriano Zanetti
DIE ARTEN DER GATTUNG *CEPHENNIUM* (COLEOPTERA, STAPHYLINIDAE, SCYDMAENINAE) AUS DER PROVINZ VERONA (ITALIEN) 129

Simone Fattorini - Boris Porena - Francesca Bernardini - Andrea Di Giulio
NUOVI DATI SUI COLEOTTERI TENEBRIONIDI DELLA CITTÀ DI ROMA (COLEOPTERA TENEBRIONIDAE) 137

Atti sociali 143

Indice dei nuovi taxa e dei cambiamenti nomenclatoriali 146

Contents of Vol. 146 146

Indice del Vol. 146 147

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)
Prof. Achille Casale - Direttore Responsabile
Spedizione in Abbonamento Postale 70% - Quadrimestrale
Pubblicazione a cura di PAGEPress - Via G. Belli 7, 27100 Pavia
Stampa: Press Up srl, via La Spezia 118/C, 00055 Ladispoli (RM), Italy

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova